



 **BOSCH**

# GBR Professional

15 CAG | 15 CA

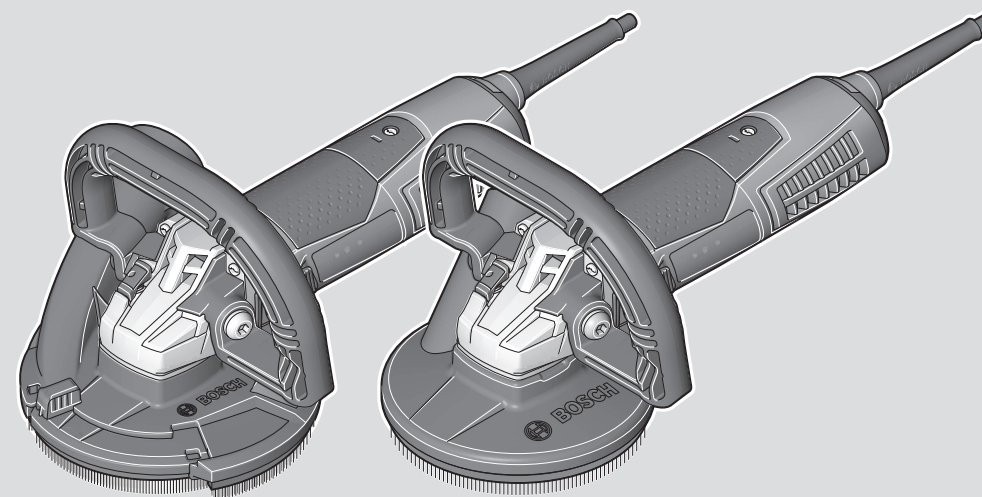
Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 5SZ (2020.08) 0 / 81



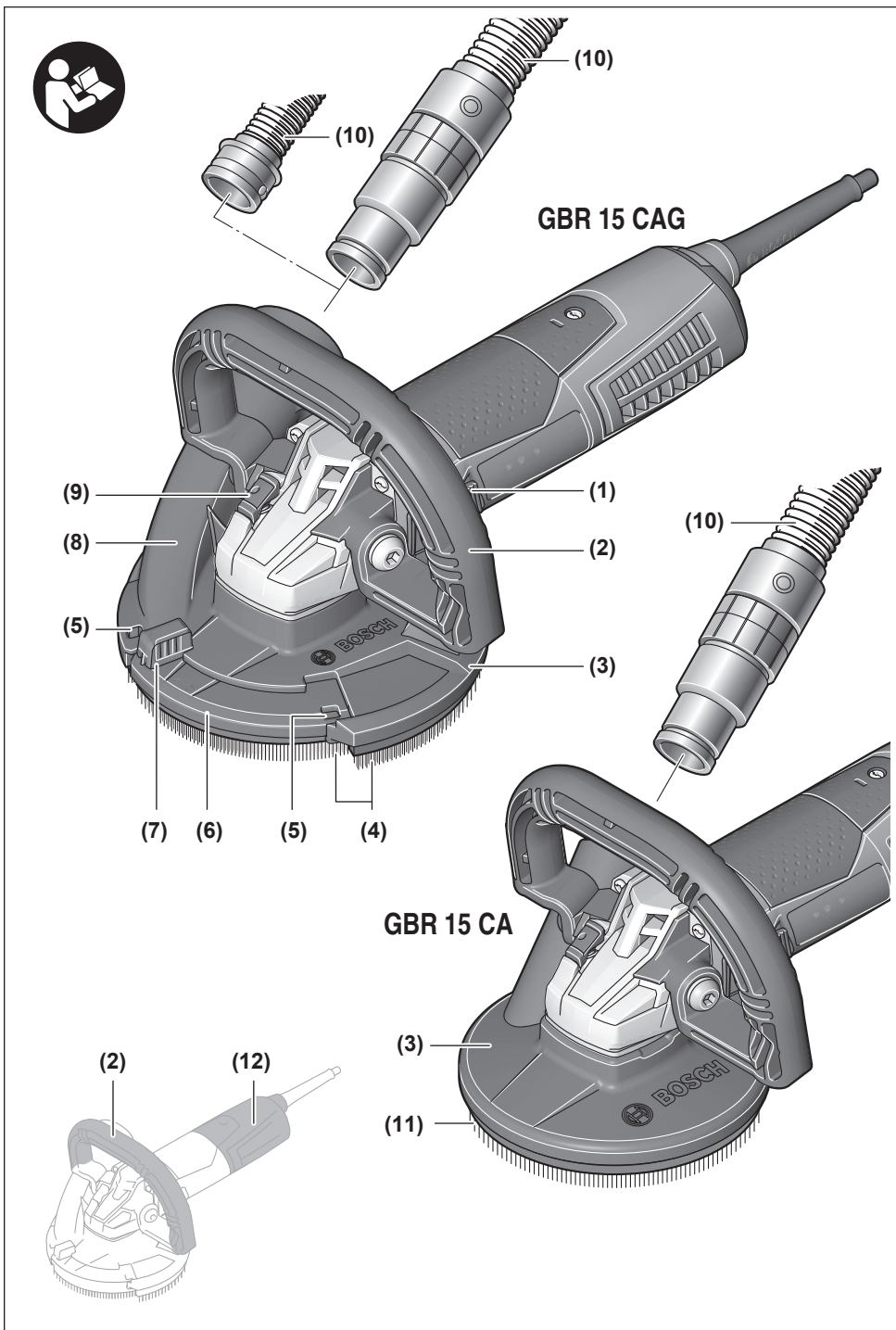
1 609 92A 5SZ

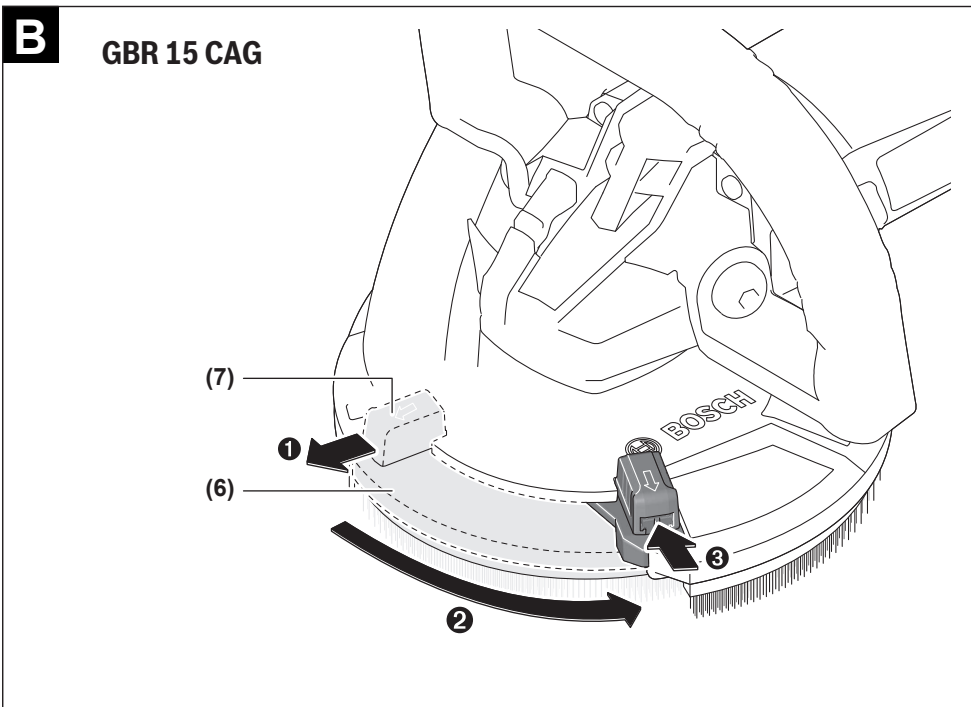
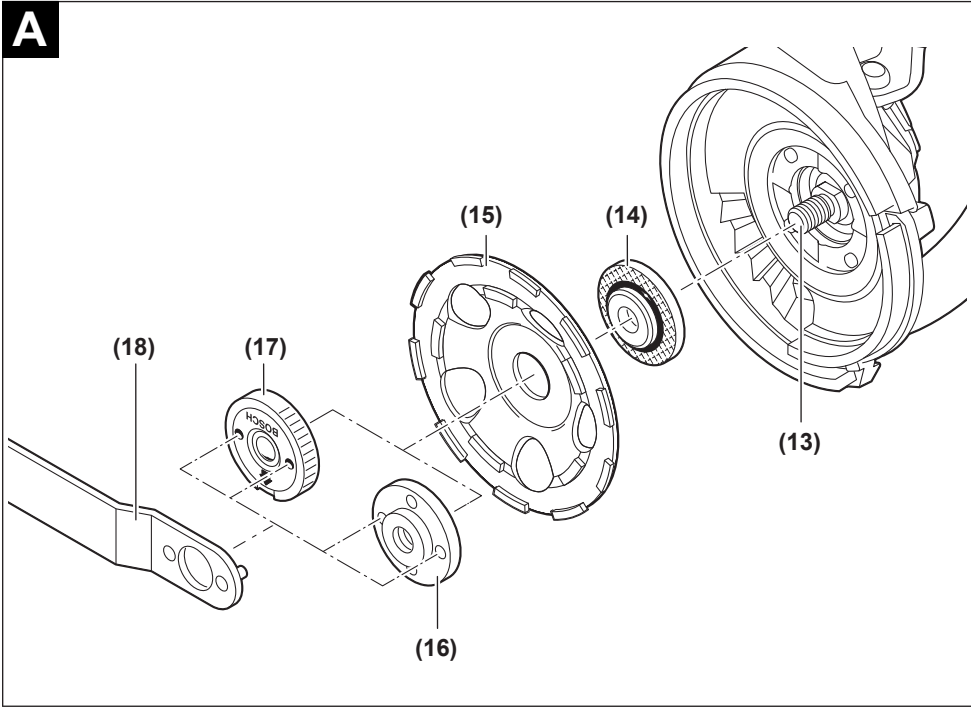


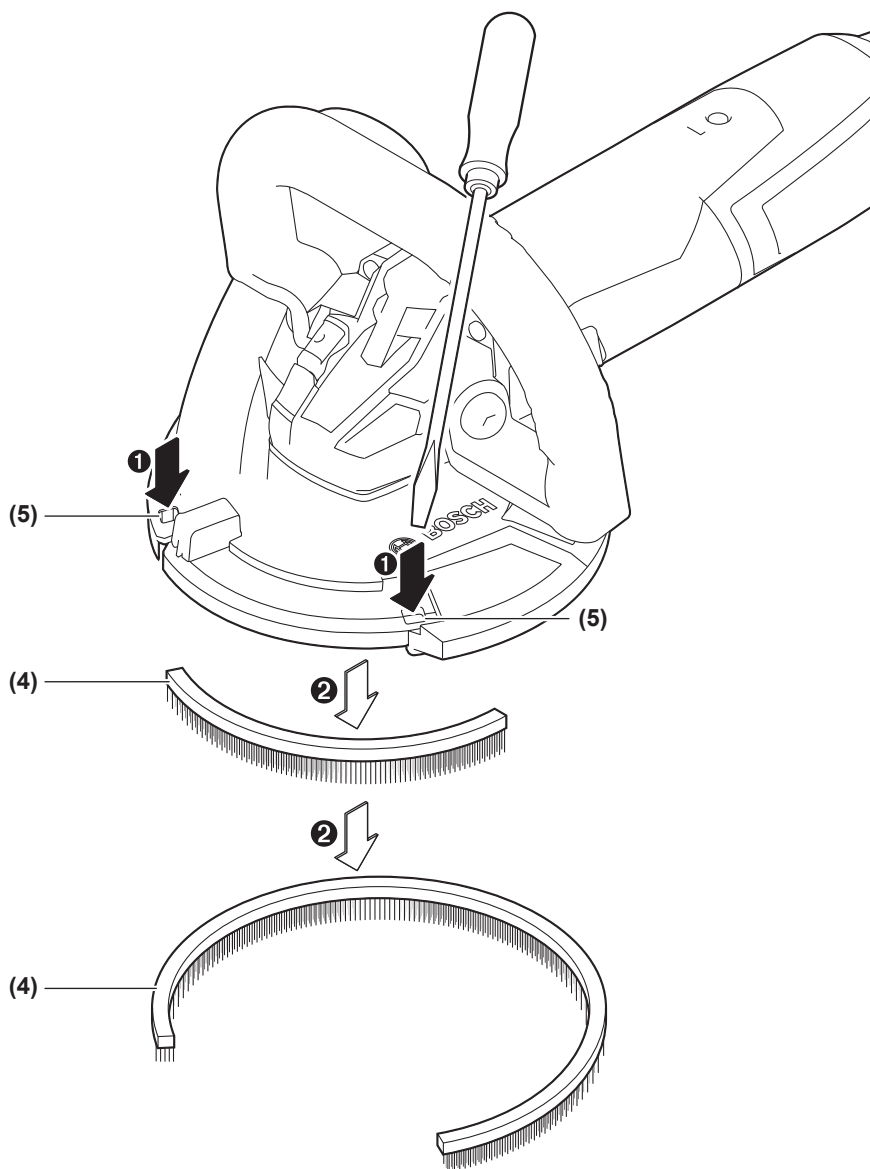
- en Original instructions
- fr Notice originale
- pt Manual original
- zh 正本使用说明书
- zh 原始使用說明書
- th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ
- id Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal
- vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng
- ar دليل التشغيل الأصلي
- fa دفترچه راهنمای اصلی



English .....	Page	6
Français .....	Page	12
Português .....	Página	20
中文 .....	頁	28
繁體中文 .....	頁	34
ไทย .....	หน้า	39
Bahasa Indonesia .....	Halaman	47
Tiếng Việt .....	Trang	55
عربي .....	الصفحة	63
فارسی .....	صفحه	71





**C****GBR 15 CAG**

# English

## Safety instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

#### Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

#### Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

#### Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

formed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

#### Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

### Safety Warnings for Concrete grinders

#### Safety Warnings common for Grinding

- ▶ **This power tool is intended to function as a grinder. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- ▶ **Operations such as sanding, wire brushing, polishing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- ▶ **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- ▶ **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- ▶ **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- ▶ **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- ▶ **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
- ▶ **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- ▶ **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- ▶ **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- ▶ **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- ▶ **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- ▶ **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.

#### Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- ▶ **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

- ▶ **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- ▶ **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- ▶ **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- ▶ **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### Safety Warnings specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off operations

- ▶ **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- ▶ **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- ▶ **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- ▶ **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- ▶ **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- ▶ **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

#### Additional safety information



Wear safety goggles.

- ▶ **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- ▶ **Release the On/Off switch and set it to the off position when the power supply is interrupted, e. g., in case of**

**a power failure or when the mains plug is pulled.** This prevents uncontrolled restarting.

- ▶ **Do not touch grinding discs until they have cooled down.** The discs can become very hot while working.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

#### Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

- ▶ **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- ▶ **Use a dust extractor when working with stone. The dust extractor must be approved for extracting stone dust.** Use of this equipment can reduce the risks posed by dust.

#### Safety instructions for diamond grinding heads

- ▶ **Please strictly observe the safety instructions for the power tool used.**
- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **Work only with the dust extraction guard suitable for the power tool used and ensure that it is connected to a suitable vacuum cleaner.**
- ▶ **Diamond grinding heads may only be used for dry applications.**
- ▶ **Choose a diamond grinding head suitable for the material to be worked. Please take note of the instructions regarding materials on the packaging.**
- ▶ **Before assembly, clean the clamping set, spindle and diamond grinding head.**
- ▶ **Pay attention to the dimensions of the diamond grinding head. The diameter of the hole must match that of the mounting flange. Do not use reducers or adapters. The bore in the diamond grinding head must not be extended.**
- ▶ **The permitted maximum speed of the diamond grinding head must match at least the maximum speed of the power tool.**
- ▶ **Check the diamond grinding head before using it. The diamond grinding head must be fitted properly and be able to rotate freely. Carry out a test run for at least 30 seconds with no load. Do not use diamond grinding heads which are damaged, run untrue or vibrate during use.**



- ▶ **Always wear protective goggles, hearing protection, a dust mask, protective gloves and sturdy shoes while working. If necessary, also wear an apron.**
- ▶ **Remove the diamond grinding head before transporting the power tool to avoid damage.**
- ▶ **To obtain the best working results, grind only with low pressure; do not tilt, knock, or penetrate the material.**
- ▶ **Diamond grinding heads can get very hot during work; do not touch them until they have cooled down.**
- ▶ **Only place the power tool down when the diamond grinding head has come to a complete stop.**
- ▶ **Use the two-hole spanner to tighten and loosen the clamping nut 3 607 950 017.**
- ▶ **Observe valid national and international standards.**

## Product Description and Specifications



### Read all the safety and general instructions.

Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

### Intended Use

The power tool is intended for dry grinding, deburring and smoothing mainly mineral materials (such as concrete, stone, marble and screed). It is also suitable for removing protective coating and adhesive residue. The power tool may

be used only in conjunction with a diamond cup wheel and a dust extractor of dust category M.

### Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) On/off switch
- (2) Auxiliary handle (insulated gripping surface)
- (3) Protective guard and extraction hood
- (4) Two-part brush collar (GBR 15 CAG)
- (5) Opening (GBR 15 CAG)
- (6) Movable part of the protective guard (GBR 15 CAG)
- (7) Locking device (GBR 15 CAG)
- (8) Extraction outlet
- (9) Spindle lock button
- (10) Extraction hose<sup>A)</sup>
- (11) Brush collar (GBR 15 CA)
- (12) Handle (insulated gripping surface)
- (13) Grinding spindle
- (14) Mounting flange with O-ring
- (15) Diamond cup wheel<sup>A)</sup>
- (16) Clamping nut
- (17) Quick-clamping nut **SDS-*clic***<sup>A)</sup>
- (18) Two-pin spanner for clamping nut

A) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

### Technical Data

Concrete grinder		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Article number		<b>3 601 G76 0..</b>	<b>3 601 G76 0..</b>
Rated power input	W	1500	1500
Power output	W	820	820
Rated speed	min <sup>-1</sup>	9300	9300
Diamond cup wheel diameter	mm	125	125
Grinding spindle thread		M 14	M 14
Soft start		●	●
Restart protection		●	●
Starting current limitation		●	●
Constant electronic control		●	●
Overload protection		●	●
Grinding close to edges		●	-
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	2.6	2.6
Protection class		□ / II	□ / II

The specifications apply to a rated voltage [U] of 230 V. These specifications may vary at different voltages and in country-specific models.

## Assembly

- Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.

### Mounting/changing the diamond cup wheel (see figure A)




#### Permissible grinding tool

All diamond cup wheels mentioned in these operating instructions can be used.

Pay attention to the dimensions of the diamond cup wheel. The diameter of the hole must match that of the mounting flange. The mounting hole of the diamond cup wheel may not be enlarged. Do not use an adapter or reducer.

The permissible speed [ $\text{min}^{-1}$ ] or the circumferential speed [m/s] of the diamond cup wheels used must at least match the values given in the following table.

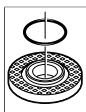
Therefore, observe the permissible **rotational/circumferential speed** on the label of the diamond cup wheel.

	max. [mm]	[mm]		
	D	d	[ $\text{min}^{-1}$ ]	[m/s]
	125	22.2	11000	80

#### Mounting the diamond cup wheel

Choose a diamond cup wheel suitable for the material to be worked. Please also observe the material information on the packaging of the diamond cup wheel.

Clean the grinding spindle (13) and all parts to be mounted. Place the mounting flange (14) on the grinding spindle (13) so that the centring collar is on the outside. The mounting flange (14) must engage on the flats of the grinding spindle (13) (anti-twist protection).



A plastic part (O-ring) is fitted around the centring collar in the mounting flange (14). **If the O-ring is missing or damaged**, the mounting flange (14) must be replaced before operation can resume.

Place the diamond cup wheel (15) on the mounting flange (14). Ensure that the direction of rotation arrow on the diamond cup wheel (15) corresponds with the direction of rotation arrow on the protective guard and extraction hood (3).

Press the spindle lock button (9) to lock the grinding spindle.

Screw on the clamping nut (16) and tighten it with the two-pin spanner (18).

Ensure that the collar of the clamping nut (16) faces outwards, as shown in the figure.

- After mounting the diamond cup wheel and before switching on, check that the diamond cup wheel is correctly mounted and that it can turn freely. Make sure that the diamond cup wheel does not graze

against the protective guard and extraction hood or other parts.

#### Changing the diamond cup wheel

When transporting the power tool, the diamond cup wheel (15) should be removed to avoid damage to it.

- Do not touch the diamond cup wheel until it has cooled down. Diamond cup wheels become very hot whilst working.

Press the spindle lock button (9) to lock the grinding spindle.

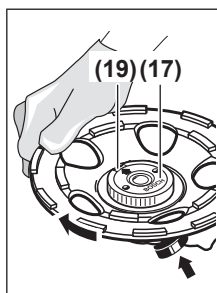
- Do not press the spindle lock button while the grinding spindle is moving. The power tool may become damaged if you do this.

Loosen the clamping nut (16) with the two-pin spanner (18) and unscrew the clamping nut (16). Remove the diamond cup wheel (15).

#### Quick-clamping nut SDS-*clic*

To change the abrasive tool easily without having to use any additional tools, you can use the quick-clamping nut (17) instead of the clamping nut (16).

- Only use quick-clamping nuts that are in good working order and not damaged (17).
- When screwing on, make sure that the printed side of the quick-clamping nut (17) is not facing the grinding wheel; the arrow must be pointing towards the index mark (19).



Press the spindle lock button (9) to lock the grinding spindle. To tighten the quick-clamping nut, firmly turn the diamond cup wheel clockwise.

If the quick-clamping nut has been attached correctly and is not damaged, you can loosen it by hand by turning the knurled ring anticlockwise. **Never loosen a tight quick-clamping nut**

with pliers. Always use the two-pin spanner (18).

#### Dust/Chip Extraction

The dust from materials such as lead paint, certain types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

- To achieve a high level of dust extraction, use the GAS 55 M dust extractor for mineral dust together with this power tool.
- Provide good ventilation at the workplace.

– It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask. The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

► **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

### External dust extraction

The dust extractor must be approved for extracting stone dust. Suitable dust extractors are available from Bosch.

Connect an extraction hose (10) (accessory) to the extraction outlet (8). Connect the dust extraction hose (10) to a dust extractor (accessory). You will find an overview of how to connect to a dust extractor at the end of these operating instructions.

### Notes for the use of concrete grinders

Please observe the following notes in order to reduce the dust emissions occurring while working.

- Only use combinations of diamond cup wheels, concrete grinders with mounted protective guard and extraction hood as well as dust category M dust extractors that are recommended by Bosch. Other combinations may lead to worse collection and separation of dust.
- Observe the operating instructions of the for maintenance and cleaning of the dust extractor, including the filter. Empty dust collection containers immediately once full. Clean the dust extractor filters regularly and always insert the filters completely into the dust extractor.
- Only use the extraction hoses intended by Bosch. Do not manipulate the extraction hose. If pieces of rock are drawn into the extraction hose, stop working and clean the extraction hose immediately. Prevent the extraction hose from being bent or creased.
- Use the concrete grinder only as intended.
- Observe the general requirements for construction site workplaces.
- Ensure good ventilation.
- Ensure that the working area is free of obstructions. For longer jobs, the dust extractor must be guided along in time, without obstructions in the path.
- Wear hearing protection, protective goggles, dust mask and gloves as required. Use at least an FFP 2 protection class particle-filtering half mask.
- Use a suitable vacuum cleaner for cleaning the workplace. Prevent settled dust from being swirled up by sweeping.

## Operation

### Starting Operation

- **Products that are only sold in AUS and NZ:** Use a residual current device (RCD) with a nominal residual current of 30 mA or less.
- **Pay attention to the mains voltage. The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the power tool. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

### Switching On and Off

To **start** the power tool, slide the on/off switch (1) forwards.

To **lock** the on/off switch (1) in position, press the on/off switch (1) down at the front until it clicks into place.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch (1) or, if the switch is locked, briefly press the on/off switch (1) down at the back and then release it.

► **Always check abrasive tools before using them. The abrasive tool must be fitted properly and be able to move freely. Carry out a test run for at least one minute with no load. Do not use abrasive tools that are damaged, run untrue or vibrate during use.** Damaged abrasive tools can burst apart and cause injuries.

### Restart protection

The restart protection feature prevents the power tool from uncontrolled starting after the power supply to it has been interrupted.

To **restart** the tool, set the on/off switch (1) to the "off" position and then switch the power tool on again.

**Note:** Check the function of the restart protection feature regularly by pulling out the mains plug during operation and then subsequently plugging in again.

### Starting current limitation

The electronic starting current limitation feature restricts the power of the power tool when it is switched on and enables operation using a 16 A fuse.

### Constant Electronic control

The Constant Electronic keeps the speed at no load and under load virtually consistent, guaranteeing uniform performance.

### Overload protection

When overloaded, the motor comes to a stop. Allow the power tool to cool down unloaded at its maximum no-load speed for approx. 30 seconds.

### Grinding close to edges (see figure B)

#### GBR 15 CAG

For grinding close to edges, push the lock (7) forwards (⊙) and swivel the movable part of the protective guard (6) sideways (⊗). Engage the lock (7) (⊙).

### Working Advice

- **Clamp the workpiece if it is not secure under its own weight.**
- **Do not load the power tool so heavily that it comes to a stop.**
- **Do not touch the diamond cup wheel until it has cooled down.** Diamond cup wheels become very hot whilst working.

Apply the power tool to the workpiece only when switched on.

Move the power tool using moderate pressure flat on the workpiece in a circular motion or alternately along and across it. For removal of coatings, the power tool can also be

guided at a small angle to the workpiece surface without a reduction of the dust extraction capacity.

## Maintenance and Service

### Maintenance and cleaning

- ▶ **Pull the plug out of the socket before carrying out any work on the power tool.**
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**
- ▶ **In extreme conditions, always use a dust extractor if possible. Blow out ventilation slots frequently and install a residual current device (RCD) upstream.** When machining metals, conductive dust can settle inside the power tool, which can affect its protective insulation.

A blunt diamond cup wheel (**15**) can be resharpened by briefly grinding abrasive material (e.g. lime-sand brick).

Store and handle the accessories carefully.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord needs to be replaced, this must be done by **Bosch** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Bosch** power tools.

### Changing the brush collar

To ensure optimal dust extraction, change a worn brush collar in good time.

#### GBR 15 CA

Using a screwdriver, carefully pry out the brush collar (**11**) at the openings of the brush guide with the diamond cutting wheel (**15**) mounted. Use the diamond cutting wheel for leverage while prying out.

Carefully push a new brush collar (**11**) into the brush guide as far as it will go. When inserting the new brush collar, ensure that the ends of the brush collar are not positioned in one of the openings of the brush guide.

#### GBR 15 CAG

Press (for example with a screwdriver) into both openings (**11**) in the protective guard. You can remove both parts of the brush collar (**11**) from under the power tool. (see figure **C**)

Carefully push the two new parts of the brush collar (**11**) into the brush guide as far as they will go. When inserting the new brush collar, ensure that the ends of the brush collar are not positioned in one of the openings of the brush guide.

### After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

### Malaysia

Robert Bosch Sdn. Bhd.(220975-V) PT/SMY  
No. 8A, Jalan 13/6  
46200 Petaling Jaya  
Selangor  
Tel.: (03) 79663194  
Toll-Free: 1800 880188  
Fax: (03) 79583838  
E-Mail: [kiathoe.chong@my.bosch.com](mailto:kiathoe.chong@my.bosch.com)  
[www.bosch-pt.com.my](http://www.bosch-pt.com.my)

**You can find further service addresses at:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Disposal

The power tool, accessories and packaging should be recycled in an environmentally friendly manner.



Do not dispose of power tools along with household waste.

## Français

### Consignes de sécurité

#### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

##### **AVERTISSEMENT**

**Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions.**

Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

##### **Conservé tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme «outil» dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

#### Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conservé la zone de travail propre et bien éclairée.**  
Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

#### Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque**

**façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront le risque de choc électrique.

- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

#### Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures de personnes.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

#### Utilisation et entretien de l'outil

- ▶ **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- ▶ **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

#### Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

#### Consignes de sécurité pour les ponceuses à béton

##### Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage

- ▶ **Cet outil électrique est destiné à fonctionner comme meuleuse. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut

provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

- ▶ **Les opérations de ponçage, de broissage métallique, de lustrage ou de tronçonnage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.** Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.
- ▶ **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.
- ▶ **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.** Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.
- ▶ **Le montage fileté d'accessoires doit être adapté au filet de l'arbre de la meuleuse. Pour les accessoires montés avec des flasques, l'alésage central de l'accessoire doit s'adapter correctement au diamètre du flasque.** Les accessoires qui ne correspondent pas aux éléments de montage de l'outil électrique seront en déséquilibre, vibreront de manière excessive et pourront provoquer une perte de contrôle.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé. Avant chaque utilisation examiner les accessoires comme les meules abrasives pour détecter la présence éventuelle de copeaux et fissures, les patins d'appui pour détecter des traces éventuelles de fissures, de déchirure ou d'usure excessive, ainsi que les brosses métalliques pour détecter des fils desserrés ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire a subi une chute, examiner les dommages éventuels ou installer un accessoire non endommagé. Après examen et installation d'un accessoire, placez-vous ainsi que les personnes présentes à distance du plan de l'accessoire rotatif et faire marcher l'outil électrique à vitesse maximale à vide pendant 1 min.** Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.
- ▶ **Porter un équipement de protection individuelle. En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Le cas échéant, utiliser un masque antipoussières, des protections auditives, des gants et un tablier capables d'arrêter les petits fragments abrasifs ou des pièces à usiner.** La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux. L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

- ▶ **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.** Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.
- ▶ **Tenir l'outil uniquement par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles l'accessoire coupant peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de l'accessoire coupant avec un fil «sous tension» peut mettre «sous tension» les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- ▶ **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.** L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.
- ▶ **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- ▶ **Ne pas utiliser d'accessoires qui nécessitent des réfrigérants fluides.** L'utilisation d'eau ou d'autres réfrigérants fluides peut aboutir à une électrocution ou un choc électrique.
- ▶ **Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation.** Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroç et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

#### Rebonds et mises en garde correspondantes

Le rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule rotative, d'un patin d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire. Le pincement ou l'accrochage provoque un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui, à son tour, contraint l'outil électrique hors de contrôle dans le sens opposé de rotation de l'accessoire au point du grippage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce à usiner, le bord de la meule qui entre dans le point de pincement peut creuser la surface du matériau, provoquant des sauts ou l'expulsion de la meule. La meule peut sauter en direction de l'opérateur ou encore en s'en éloignant, selon le sens du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent également se rompre dans ces conditions.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et

peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

- ▶ **Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage.** L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.
- ▶ **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.** L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.
- ▶ **Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.** Le rebond pousse l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point d'accrochage.
- ▶ **Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Éviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.** Les coins, les arêtes vives ou les rebondissements ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et à provoquer une perte de contrôle ou un rebond.
- ▶ **Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.** De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

#### Mises en garde de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de tronçonnage abrasif

- ▶ **Utiliser uniquement des types de meules recommandés pour votre outil électrique et le protecteur spécifique conçu pour la meule choisie.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon satisfaisante et sont dangereuses.
- ▶ **La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être montée sous le plan de la lèvre du protecteur.** Une meule montée de manière incorrecte qui dépasse du plan de la lèvre du protecteur ne peut pas être protégée de manière appropriée.
- ▶ **Le protecteur doit être solidement fixé à l'outil électrique et placé en vue d'une sécurité maximale, de sorte que l'opérateur soit exposé le moins possible à la meule.** Le protecteur permet de protéger l'opérateur des fragments de meule cassée, d'un contact accidentel avec la meule et d'étincelles susceptibles d'enflammer les vêtements.
- ▶ **Les meules doivent être utilisées uniquement pour les applications recommandées. Par exemple: ne pas meuler avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont destinées au meulage périphérique, l'application de forces latérales à ces meules peut les briser en éclats.
- ▶ **Toujours utiliser des flasques de meule non endommagés qui sont de taille et de forme correctes pour la meule que vous avez choisie.** Des flasques de meule ap-

propriés supportent la meule réduisant ainsi la possibilité de rupture de la meule. Les flasques pour les meules à tronçonner peuvent être différents des autres flasques de meule.

- ▶ **Ne pas utiliser de meules usées d'outils électriques plus grands.** La meule destinée à un outil électrique plus grand n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et elle peut éclater.

#### Consignes de sécurité additionnelles



**Portez toujours des lunettes de protection.**

- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- ▶ **Déverrouiller l'interrupteur Marche/Arrêt et le mettre dans la position d'arrêt, si l'alimentation en courant est interrompue, par ex. par une panne de courant ou quand la fiche du secteur est débranchée.** Ceci permet d'éviter un redémarrage incontrôlé.
- ▶ **Attendez que les meules aient refroidi avant de les toucher.** Les meules deviennent très chaudes pendant leur utilisation.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- ▶ **Pour les travaux de ponçage de la pierre, utiliser un dispositif d'aspiration des poussières (aspirateur). L'aspirateur utilisé doit être agréé pour l'aspiration des poussières de pierre.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration réduit les risques pour la santé liés à l'inhalation de poussières.

#### Consignes de sécurité pour meules assiettes diamantées

- ▶ **Respectez scrupuleusement les consignes de sécurité de l'outil électroportatif utilisé.**
- ▶ **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'ils soient sur l'outil électroportatif.**
- ▶ **Ne travaillez qu'avec le capot d'aspiration conçu pour l'outil électroportatif utilisé et avec un aspirateur approprié.**
- ▶ **Les meules assiettes diamantées doivent uniquement être utilisées à sec.**

- ▶ Choisissez une meule assiette diamantée conçue pour le matériau à travailler. Respectez les indications concernant le matériau se trouvant sur l'emballage.
- ▶ Avant de procéder au montage, nettoyez les pièces de fixation, la broche et la meule assiette diamantée.
- ▶ Respectez les dimensions admissibles de la meule assiette diamantée. Le diamètre de l'alésage central doit être adapté au flasque de serrage. N'utilisez ni raccords réducteurs ni adaptateurs. N'agrandissez jamais l'alésage de la meule assiette diamantée.
- ▶ La vitesse de rotation maximale admissible de la meule assiette diamantée doit être au moins égale à la vitesse de rotation maximale de l'outil électroportatif.
- ▶ Contrôlez l'état de la meule assiette diamantée avant chaque utilisation. La meule assiette diamantée doit être correctement montée et pouvoir tourner librement. Effectuez une marche d'essai en laissant tourner l'outil à vide pendant au moins 30 secondes. N'utilisez pas des meules assiettes diamantées endommagées, déséquilibrées ou générant des vibrations.
- ▶ Lors du travail, portez des lunettes de sécurité, une protection acoustique, un masque anti-poussières ainsi que des gants de protection et des chaussures solides. Si besoin est, portez aussi un tablier.
- ▶ Pour éviter tout endommagement, démontez la meule assiette diamantée avant de transporter l'outil électroportatif.
- ▶ Pour obtenir de meilleurs résultats, n'appliquez qu'une pression modérée ; n'inclinez pas la meule, n'exercez pas d'à-coups, de secousses ou de mouvements plongeants.
- ▶ Les meules assiettes diamantées peuvent devenir très chaudes pendant leur utilisation ; ne les touchez pas avant qu'elles aient refroidi.
- ▶ Ne posez l'outil électroportatif qu'après l'immobilisation de la meule assiette diamantée.
- ▶ Utilisez la clé à ergots 3 607 950 017 pour ouvrir et fermer l'écrou de serrage.
- ▶ Respectez les normes nationales et internationales en vigueur.

## Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut pro-

voquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures. Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

### Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour des travaux de meulage à sec, d'ébavurage et de polissage sur des matériaux essentiellement d'origine minérale (tels que béton, pierre, marbre et chape). Il est également utilisable pour l'enlèvement de couches de peinture ou d'enduits protecteurs et de restes de colle. L'outil électroportatif ne doit obligatoirement être utilisé avec une meule assiette diamantée et un aspirateur de la classe M.

### Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Interrupteur Marche/Arrêt
- (2) Poignée supplémentaire (surface de préhension isolée)
- (3) Capot de protection et d'aspiration
- (4) Couronne porte-brosses en deux parties (GBR 15 CAG)
- (5) Évidement (GBR 15 CAG)
- (6) Partie mobile du capot de protection (GBR 15 CAG)
- (7) Verrouillage (GBR 15 CAG)
- (8) Tubulure d'aspiration
- (9) Bouton de blocage de broche
- (10) Flexible d'aspiration<sup>A)</sup>
- (11) Couronne porte-brosses (GBR 15 CA)
- (12) Poignée (surface de préhension isolée)
- (13) Broche d'entraînement
- (14) Flasque de serrage avec joint torique
- (15) Meule assiette diamantée<sup>A)</sup>
- (16) Écrou de serrage
- (17) Écrou de serrage rapide **SDS-clic**<sup>A)</sup>
- (18) Clé à ergots pour écrou de serrage

A) Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.

### Caractéristiques techniques

Ponceuse à béton		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Référence		<b>3 601 G76 0..</b>	<b>3 601 G76 0..</b>
Puissance absorbée nominale	W	1500	1500
Puissance débitée	W	820	820



Ponceuse à béton		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Régime nominal	tr/min	9300	9300
Diamètre de la meule assiette diamantée	mm	125	125
Filetage de la broche d'entraînement		M 14	M 14
Démarrage progressif		●	●
Protection anti-redémarrage		●	●
Limitation du courant de démarrage		●	●
Constante électronique		●	●
Protection contre les surcharges		●	●
Ponçage près des bords		●	-
Poids selon EPTA-Procédure 01:2014	kg	2,6	2,6
Indice de protection		□ / II	□ / II

Les données indiquées sont valables pour une tension nominale [U] de 230 V. Elles peuvent varier lorsque la tension diffère de cette valeur et sur certaines versions destinées à certains pays.

## Montage

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**




### Mise en place/changement de meule assiette diamantée (voir figure A)

#### Accessoires de ponçage admissibles

Toutes les meules assiettes diamantées mentionnées dans cette notice d'utilisation peuvent être utilisées.

Respectez les dimensions admissibles de la meule assiette diamantée. Le diamètre de l'alésage central doit être adapté au flasque de serrage. N'agrandissez jamais l'alésage de la meule assiette diamantée. N'utilisez ni raccords réducteurs ni adaptateurs.

La vitesse de rotation [en tr/min] et la vitesse circonférentielle [en m/s] des meules assiettes diamantées utilisées doivent correspondre aux indications du tableau ci-dessous. Respectez pour cette raison la vitesse de rotation **et vitesse circonférentielle indiquées** sur l'étiquette de la meule assiette diamantée.

	maxi [mm]	[mm]		
	D	d	[tr/min]	[m/s]
	125	22,2	11000	80

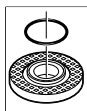
#### Montage de la meule assiette diamantée

Choisissez une meule assiette diamantée conçue pour le matériau à travailler. Respectez les indications concernant le matériau se trouvant sur l'emballage de la meule assiette diamantée.

Nettoyez la broche d'entraînement (13) et toutes les pièces à monter.

Placez le flasque d'entraînement (14) sur la broche (13) de façon à ce que l'épaulement de centrage se trouve à l'exté-

rieur. Le flasque d'entraînement (14) doit s'enclencher sur le méplat de la broche (13) (sécurité antirotation).



Dans le flasque de serrage (14) se trouve un joint torique plastique autour de l'épaulement de centrage. **Si le joint torique manque ou est endommagé**, remplacez impérativement le flasque de serrage (14) avant de réutiliser

l'outil électroportatif.

Placez la meule assiette diamantée (15) sur le flasque d'entraînement (14). Veillez à ce que la flèche de sens de rotation se trouvant sur la meule assiette diamantée (15) coïncide avec la flèche de sens de rotation se trouvant sur le capot de protection et d'aspiration (3).

Actionnez le bouton de blocage de broche (9) pour bloquer la broche.

Vissez l'écrou de serrage (16) et serrez-le à l'aide de la clé à ergots (18).

Veillez à ce que l'épaulement de l'écrou de serrage (16) soit dirigé vers l'extérieur, conformément à la figure.

- **Après avoir monté la meule assiette diamantée et avant de mettre l'outil en marche, vérifiez si la meule assiette diamantée est fixée correctement et peut tourner librement. Assurez-vous que la meule assiette diamantée ne frotte pas contre le capot de protection et d'aspiration ou d'autres pièces.**

#### Remplacement de la meule assiette diamantée

Il est recommandé de retirer la meule assiette diamantée (15) lors du transport de l'outil électroportatif afin d'éviter d'endommager la meule.

- **Attendez que la meule assiette diamantée ait refroidi avant de la toucher.** Les meules assiettes diamantées s'échauffent fortement pendant leur utilisation.

Actionnez le bouton de blocage de broche (9) pour bloquer la broche.

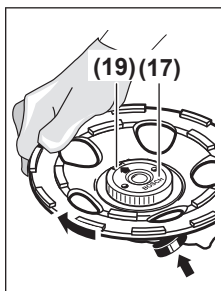
- **N'actionnez la touche de blocage de broche que lorsque la broche d'entraînement est à l'arrêt.** L'outil électroportatif risque sinon d'être endommagé.

Desserrez l'écrou de serrage (16) à l'aide de la clé à ergots (18) et dévissez l'écrou de serrage (16). Retirez la meule assiette diamantée (15).

### Écrou de serrage rapide SDS-*cllic*

Pour changer de meule ou de disque sans avoir à utiliser de clé, utilisez l'écrou de serrage rapide (17) à la place de l'écrou de serrage (16).

- **N'utilisez qu'un écrou de serrage rapide (17)** en parfait état, sans traces de détérioration.
- **Lors du vissage, veillez à ce que le côté gravé de l'écrou de serrage rapide (17)** ne se trouve pas du côté meule/disque ; la flèche doit être orientée vers la rainure de repère (19).



Actionnez le bouton de blocage de broche (9) pour bloquer la broche. Afin de serrer l'écrou de serrage rapide, tournez fortement la meule assiette diamantée dans le sens horaire.

Pour desserrer un écrou de serrage rapide (non endommagé) correctement fixé, tournez avec la main la molette dans le sens antihoraire. **N'essayez jamais de**

**desserrer un écrou de serrage rapide grippé avec une pince, utilisez uniquement la clé à ergots (18).**

### Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que les peintures contenant du plomb, certains types de bois et matières minérales peuvent être nuisibles à la santé. Tout contact avec les poussières ou toute inhalation de poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Afin garantir une bonne aspiration des poussières, utilisez avec cet outil électroportatif l'aspirateur GAS 55 M pour poussières minérales.
- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire conforme à la classe de filtration P2.

Respectez la réglementation relative aux matériaux à travailler en vigueur dans votre pays.

- **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

### Aspiration à l'aide d'un aspirateur

L'aspirateur utilisé doit être conçu pour aspirer des poussières minérales. Bosch propose des aspirateurs appropriés.

Raccordez un tuyau d'aspiration (10) (accessoire) à la tubulure d'aspiration (8). Raccordez l'autre extrémité du flexible d'aspiration (10) à un aspirateur (accessoire). Vous trouverez à la fin de cette notice une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

### Indications pour l'utilisation de ponceuses à béton

Respectez les consignes suivantes pour réduire les émissions de poussières générées lors des travaux.

- N'utilisez que les combinaisons recommandées par Bosch, à savoir une meule assiette diamantée, une ponceuse à béton munie d'un capot de protection et d'aspiration et un aspirateur de classe M. Toute autre combinaison peut entraîner des problèmes de collecte et de stockage des poussières.
- Respectez les instructions d'utilisation de l'aspirateur en ce qui concerne le maintien et le nettoyage de l'aspirateur y compris des filtres. Videz immédiatement les bacs collecteurs de poussières lorsqu'ils sont pleins. Nettoyez régulièrement les filtres de l'aspirateur et montez les filtres toujours complètement dans l'aspirateur.
- N'utilisez que les flexibles d'aspiration prévus par Bosch. Ne manipulez pas le flexible d'aspiration. Au cas où de gros débris pénètrent dans le flexible d'aspiration, interrompez le travail et nettoyez immédiatement le flexible d'aspiration. Évitez de plier le flexible d'aspiration.
- N'utilisez la ponceuse à béton que pour les tâches pour lesquelles elle a été conçue.
- Respectez les exigences générales spécifiques aux lieux de travail sur les chantiers.
- Veillez à une bonne aération.
- Veillez à ce que l'espace de travail reste libre. Pour les travaux plus longs, l'aspirateur doit pouvoir être guidé librement ou être rapproché à temps en cas de besoin.
- Utilisez un casque antibruit, des lunettes de protection, un masque antipoussière et, le cas échéant, des gants. Utilisez comme masque antipoussière au moins un demi-masque filtrant de la classe FFP 2.
- Pour nettoyer votre poste de travail, utilisez un aspirateur approprié. Ne soulevez pas de la poussière qui s'est déposée en balayant.

## Utilisation

### Mise en marche

- **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

### Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**, appuyez sur l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** ou, s'il a été bloqué, appuyez brièvement sur la partie arrière de l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**, puis relâchez ce dernier.

- **Vérifiez les accessoires de meulage avant de les utiliser. L'accessoire de meulage doit être correctement monté et doit pouvoir tourner librement. Effectuez une marche d'essai en faisant tourner l'outil à vide pendant au moins 1 minute. N'utilisez jamais des accessoires de meulage qui sont endommagés, qui vibrent ou dont la rotation est irrégulière.** Les accessoires de meulage endommagés peuvent éclater et causer des blessures.

### Protection anti-redémarrage

La protection anti-redémarrage évite le démarrage incontrôlé de l'outil électroportatif après une coupure de courant.

Pour **remettre en marche** l'outil électroportatif, placez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** dans la position arrêt et redémarrez l'outil électroportatif.

**Remarque :** Contrôlez régulièrement le bon fonctionnement de la protection anti-redémarrage en débranchant le cordon d'alimentation en cours d'utilisation puis en le rebranchant.

### Limitation du courant de démarrage

La limitation électronique du courant de démarrage limite la puissance lors de la mise en marche de l'outil électroportatif et permet un fonctionnement sur un fusible 16 A.

### Constante électronique

La constante électronique permet de maintenir presque constante la vitesse de rotation en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

### Protection contre les surcharges

Le moteur s'arrête en cas de surcharge. Faites fonctionner pendant env. 30 secondes l'outil électroportatif à vide au régime maximal afin qu'il refroidisse.

### Ponçage près des bords (voir figure B)

#### GBR 15 CAG

Pour poncer près des bords, glissez le verrouillage **(7)** vers l'avant **(⬅)** et basculez vers le côté la partie mobile du capot de protection **(6)** **(⊙)**. Bloquez le verrouillage **(7)** **(⊙)**.

### Instructions d'utilisation

- **Serrez la pièce si son poids ne suffit pas à assurer une bonne stabilité.**
- **Ne provoquez pas l'arrêt de l'outil électroportatif en exerçant une pression trop forte.**
- **Attendez que la meule assiette diamantée ait refroidi avant de la toucher.** Les meules assiettes diamantées s'échauffent fortement pendant leur utilisation.

N'approchez l'outil électroportatif de la pièce qu'après l'avoir mis en marche.

Tout en appliquant une pression modérée, déplacez l'outil électroportatif sur la pièce en effectuant des mouvements circulaires ou en alternant les passes longitudinales et transversales. Pour enlever des revêtements, guidez l'outil électroportatif le long de la surface en l'inclinant d'un petit angle, sans entraver l'aspiration des poussières.

## Entretien et Service après-vente

### Nettoyage et entretien

- **Débranchez le câble d'alimentation de la prise avant d'effectuer des travaux quels qu'il soient sur l'outil électroportatif.**
- **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**
- **Dans la mesure du possible, utilisez toujours un aspirateur quand les conditions de travail sont extrêmes. Soufflez fréquemment de l'air comprimé au travers des fentes de ventilation et placez un disjoncteur différentiel (PRCD) en amont.** Lors du travail des métaux, il est possible que des poussières métalliques à effet conducteur se déposent à l'intérieur de l'outil. La double isolation de l'outil électroportatif risque alors d'être endommagée.

**(15)** Vous pouvez réaffûter une meule assiette diamantée émoussée en réalisant quelques va-set-vient sur un matériau abrasif (par ex. de la brique silico-calcaire).

Stockez et traitez les accessoires avec précaution.

Dans le cas où il s'avère nécessaire de remplacer le câble d'alimentation, confiez le remplacement à **Bosch** ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage **Bosch** afin de ne pas compromettre la sécurité.

### Remplacement de la couronne porte-brosses

Afin de garantir une aspiration optimale des poussières, remplacez la couronne porte-brosses lorsqu'elle est usée.

#### GBR 15 CA

À l'aide d'un tournevis, délogez avec précaution la couronne porte-brosses **(11)** en faisant levier au niveau des évidements du guidage de brosses quand la meule assiette diamantée **(15)** est montée. Utilisez alors la meule assiette diamantée comme appui de levier.

Logez avec précaution une nouvelle couronne porte-brosses **(11)** jusqu'en butée dans le guidage de brosses. Lors du montage, veillez à ce que les extrémités de la couronne porte-brosses ne se trouvent pas au niveau d'un évidement du guidage de brosses.

#### GBR 15 CAG

Exercez une pression (par ex. avec un tournevis) dans les deux évidements **(11)** du capot de protection. Les deux parties de la couronne porte-brosses **(11)** peuvent ensuite être retirées facilement en dessous. (voir figure C)

En appuyant, logez avec précaution les deux parties de la nouvelle couronne porte-brosses (**11**) jusqu'en butée dans le guidage de brosses. Lors du montage, veillez à ce que les extrémités de la couronne porte-brosses ne se trouvent pas au niveau d'un évidement du guidage de brosses.

### Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site : [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

#### Maroc

Robert Bosch Morocco SARL  
53, Rue Lieutenant Mahroud Mohamed  
20300 Casablanca  
Tel.: +212 5 29 31 43 27  
E-Mail : [sav.outillage@ma.bosch.com](mailto:sav.outillage@ma.bosch.com)

#### Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### Élimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.



Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

## Português

### Instruções de segurança

#### Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

##### **AVISO**

Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas

eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

#### Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a um choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

#### Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.

- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

#### Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças**

**quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.

- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

#### Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

#### Indicações de segurança para lixadeira de betão

##### Indicações de segurança comuns para lixamento

- ▶ **Esta ferramenta eléctrica foi concebida para funcionar como rebarbadora. Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- ▶ **Não é recomendado utilizar esta ferramenta eléctrica para executar operações de desbaste, escovagem com arame, polimento ou corte.** A execução de operações para as quais a ferramenta eléctrica não foi concebida pode acarretar riscos e provocar lesões.
- ▶ **Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta.** Mesmo que seja possível adaptar o acessório à sua ferramenta eléctrica, isso não constitui uma garantia de utilização segura.
- ▶ **A velocidade nominal do acessório deve ser, no mínimo, igual à velocidade máxima indicada na ferramenta eléctrica.** Os acessórios que forem utilizados a uma velocidade superior àquela para a qual foram concebidos poderão desintegrar-se e projetar fragmentos.
- ▶ **O diâmetro externo e a espessura do acessório devem ser compatíveis com a potência nominal da sua ferramenta eléctrica.** Os acessórios com um tamanho incorreto não podem ser devidamente protegidos ou controlados.
- ▶ **Os acessórios roscados devem ser compatíveis com a rosca do veio da rebarbadora. No caso dos acessórios montados por meio de flanges, o orifício de instalação do acessório deve adaptar-se ao diâmetro fixo do flange.** Os acessórios não compatíveis com o hardware

de instalação da ferramenta elétrica irão funcionar de forma desequilibrada, vibrar excessivamente e poderão provocar a perda de controlo.

- ▶ **Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione os acessórios como, por exemplo, discos abrasivos quanto a presença de lascas e fissuras, prato de apoio quanto à presença de fissuras ou desgaste excessivo, escova de arame quanto à presença de fios soltos ou partidos. Se deixar cair a ferramenta elétrica ou o acessório, verifique se há danos ou instale um acessório intacto. Depois de inspecionar e instalar um acessório, proteja-se a si e às outras pessoas do plano do acessório rotativo e faça funcionar a ferramenta elétrica com o número máximo de rotações em vazio durante um minuto.** Normalmente, os acessórios danificados desintegram-se durante este período de teste.
- ▶ **Use equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, use uma viseira ou óculos de proteção. Consoante o caso, use máscara de proteção contra pó, proteções auriculares, luvas e um avental de trabalho com capacidade para deter pequenos fragmentos abrasivos ou da peça de trabalho.** Os óculos de proteção devem proteger contra quaisquer detritos projetados durante as diversas operações. A máscara de proteção contra pó ou máscara respiratória devem ter capacidade para filtrar a partículas geradas durante o seu trabalho. A exposição prolongada a ruídos de elevada intensidade poderá causar perda de audição.
- ▶ **Mantenha as outras pessoas presentes no local a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho tem de usar equipamento de proteção individual.** Os fragmentos de uma peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e provocar ferimentos fora da área de trabalho imediata.
- ▶ **Segure a ferramenta elétrica exclusivamente nas superfícies de manuseamento isoladas ao efetuar uma operação na qual o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o seu próprio cabo.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Nunca pouse a ferramenta elétrica até que o acessório tenha parado por completo.** Caso contrário, o acessório rotativo pode engatar na superfície e fazer-lhe perder o controlo da ferramenta elétrica.
- ▶ **Nunca coloque a ferramenta elétrica em funcionamento enquanto a transporta.** O contacto accidental do acessório rotativo com a sua roupa pode puxar o acessório na direção do seu corpo.
- ▶ **Limpe regularmente as aberturas de ventilação da ferramenta elétrica.** Caso contrário, o ventilador do motor irá aspirar o pó para o interior da carcaça e a acumulação excessiva de pó metálicos poderá provocar riscos de natureza elétrica.

- ▶ **Não utilize a ferramenta elétrica junto a materiais inflamáveis.** As faíscas produzidas podem inflamar esses materiais.
- ▶ **Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos.** A utilização de água ou de outros refrigerantes líquidos poderá resultar em eletrocussão ou choque elétrico.
- ▶ **Afaste o cabo do acessório rotativo.** Na eventualidade de perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou ficar preso e a sua mão ou braço podem ser puxados na direção do acessório rotativo.

#### Efeito de coice e indicações relacionadas

O efeito de coice é uma reação súbita a um disco rotativo, prato de apoio, escova ou outro acessório entalado ou bloqueado. O entalamento ou bloqueio provoca uma paragem rápida do acessório rotativo que, por sua vez, faz com que a ferramenta elétrica descontrolada seja impelida na direção oposta à rotação do acessório no ponto do bloqueio.

Por exemplo, se um disco abrasivo ficar bloqueado ou for entalado pela peça de trabalho, a extremidade do disco que estiver em contacto com o ponto de bloqueio pode penetrar a superfície do material, fazendo com que o disco suba ou salte. O disco poderá então saltar na direção do utilizador ou para longe deste, dependendo da direção do movimento do disco no ponto de entalamento. Os discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.

O efeito de coice é o resultado de uma utilização abusiva e/ou condições ou procedimentos incorretos de utilização da ferramenta elétrica e pode ser evitado tomando as precauções indicadas abaixo.

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica com firmeza e posicione o seu corpo e braço de forma a poder resistir ao efeito de coice. Utilize sempre o punho auxiliar, se fornecido, para obter o máximo controlo sobre o efeito de coice ou reação do binário durante o arranque.** O utilizador poderá controlar as reações do binário ou o efeito de coice caso tome as devidas precauções.
- ▶ **Nunca coloque a sua mão junto do acessório rotativo.** O acessório pode ressaltar para cima da sua mão.
- ▶ **Não posicione o seu corpo na área para a qual a ferramenta elétrica poderá saltar caso ocorra o efeito de coice.** O efeito de coice irá impelir a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto de bloqueio.
- ▶ **Tenha especial cuidado ao trabalhar em cantos, arestas aguçadas, etc. Evite que o acessório resalte ou fique preso.** Os cantos, as arestas aguçadas ou o ressalto do acessório rotativo tendem a fazer com que este fique preso e provoque a perda de controlo ou o efeito de coice.
- ▶ **Não instale uma corrente de serra para esculpir madeira ou uma lâmina de serra dentada.** Tais lâminas provocam com frequência o efeito de coice e a perda de controlo.

### Instruções de segurança específicas para operações de desbaste e de corte abrasivo

- ▶ **Utilize apenas os tipos de discos recomendados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica concebida para o disco selecionado.** Os discos inadequados para utilização na ferramenta elétrica não podem ser devidamente protegidos e são perigosos.
- ▶ **A superfície de desbaste dos discos com centro rebaixado deve encontrar-se abaixo do plano do rebordo de proteção.** Um disco incorretamente instalado que ultrapasse o plano do rebordo de proteção não poderá ser devidamente protegido.
- ▶ **A proteção deve ser fixada com firmeza à ferramenta elétrica e posicionada de forma a proporcionar a máxima segurança, ou seja, com a menor porção de disco exposta relativamente ao utilizador.** A proteção ajuda a proteger o utilizador dos fragmentos de discos partidos, do contacto accidental com o disco e faíscas que podem inflamar o vestuário.
- ▶ **Os discos devem ser utilizados exclusivamente nas aplicações recomendadas. Por exemplo: não lixe com a parte lateral do disco de corte.** Os discos abrasivos de corte destinam-se a um desbaste periférico, a aplicação de forças laterais nestes discos poderá provocar a sua desintegração.
- ▶ **Utilize sempre flanges para discos intactos e de tamanho e forma adequados para o disco em questão.** As flanges adequadas proporcionam apoio ao disco e reduzem a possibilidade de quebras. As flanges para discos de corte poderão ser diferentes das flanges para discos de rebarbar.
- ▶ **Não utilize discos gastos de ferramentas elétricas maiores.** Os discos concebidos para ferramentas elétricas maiores não são adequados para as velocidades mais elevadas das ferramentas mais compactas e podem desintegrar-se.

### Instruções de segurança adicionais



#### Usar óculos de proteção.

- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A penetração num cano de água causa danos materiais ou pode provocar um choque elétrico.
- ▶ **Destruar o interruptor de ligar-desligar e colocá-lo na posição desligada, se a alimentação de rede for interrompida, p. ex. devido a uma falha de corrente ou se a ficha de rede tiver sido puxada da tomada.** Assim é evitado um rearranque descontrolado do aparelho.
- ▶ **Não toque nos discos abrasivos antes que estes arrefeçam.** Os discos tornam-se extremamente quentes durante o trabalho.

- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Use um sistema de aspiração do pó para trabalhar pedra. O aspirador tem de estar homologado para a aspiração de pó de pedra.** A utilização destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.

### Instruções de segurança para discos de diamante tipo tacho

- ▶ **Respeite impreterivelmente as instruções de segurança para a ferramenta elétrica utilizada.**
- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Trabalhe apenas com a tampa de aspiração adequada à ferramenta elétrica utilizada com ligação a um aspirador adequado.**
- ▶ **Os discos de diamante tipo tacho só podem ser utilizados para aplicações a seco.**
- ▶ **Selecione um disco de diamante tipo tacho adequado para o material a processar. Respeite as instruções do material constantes da embalagem.**
- ▶ **Antes da montagem, limpe o conjunto de aperto, o veio e o disco de diamante tipo tacho.**
- ▶ **Observe as dimensões do disco de diamante tipo tacho. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. Não utilizar adaptadores nem redutores. O orifício do disco de diamante tipo tacho não deve ser alargado.**
- ▶ **O número de rotações máximo permitido do disco de diamante tipo tacho tem de corresponder, pelo menos, ao número de rotações máximo permitido da ferramenta elétrica.**
- ▶ **Verifique os discos de diamante tipo tacho antes da utilização. O disco de diamante tipo tacho tem de estar corretamente montado e poder ser livremente rodado. Efetue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 30 segundos, sem carga. Não utilize discos de diamante tipo tacho danificados, não redondos ou com vibrações.**
- ▶ **Durante o trabalho, utilize óculos de proteção, proteção auditiva, máscara de proteção contra pó, luvas de proteção e calçado resistente. Se necessário, utilize também um avental.**
- ▶ **Antes do transporte da ferramenta elétrica, desmonte o disco de diamante tipo tacho para evitar danos.**
- ▶ **Para manter um máximo resultado de trabalho, só deverá lixar com reduzida pressão; não emperrar, golpear ou enfriar.**
- ▶ **Os discos de diamante tipo tacho podem se aquecer extremamente durante o trabalho; não toque neles antes que arrefeçam.**

- ▶ **Pouse a ferramenta elétrica apenas quando o disco de diamante tipo tacho estiver completamente parado.**
- ▶ **Para abrir e fechar a porca de aperto utilize a chave de dois furos 3 607 950 017.**
- ▶ **Respeite as normas nacionais e internacionais aplicáveis.**

## Descrição do produto e do serviço



**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

### Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a lixar a seco, rebarbar e alisar materiais essencialmente minerais (como p. ex. betão, pedra, mármore e betonilha). Também é indicada para remover camadas de proteção e restos de cola. A ferramenta elétrica tem de ser usada exclusivamente em combinação com uma mó tipo tacho de diamante e um aspirador da classe de poeiras M.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Interruptor de ligar/desligar
- (2) Punho adicional (superfície do punho isolada)
- (3) Tampa de proteção e aspiração
- (4) Disco de escovas de duas peças (GBR 15 CAG)
- (5) Entalhe (GBR 15 CAG)
- (6) Peça móvel da tampa de proteção (GBR 15 CAG)
- (7) Bloqueio (GBR 15 CAG)
- (8) Bocais de aspiração
- (9) Tecla de bloqueio do veio
- (10) Mangueira de aspiração<sup>A)</sup>
- (11) Disco de escovas (GBR 15 CA)
- (12) Punho (superfície do punho isolada)
- (13) Veio de trabalho
- (14) Flange de admissão com O-ring
- (15) Disco de diamante tipo tacho<sup>A)</sup>
- (16) Porca de aperto
- (17) Porca de aperto rápido **SDS-*click***<sup>A)</sup>
- (18) Chave de dois pinos para a porca de aperto

A) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

## Dados técnicos

Lixadeira para betão		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Número de produto		<b>3 601 G76 0..</b>	<b>3 601 G76 0..</b>
Potência nominal absorvida	W	1500	1500
Potência útil	W	820	820
Número de rotações nominal	r.p.m.	9300	9300
Diâmetro do disco de diamante tipo tacho	mm	125	125
Rosca do veio de trabalho		M 14	M 14
Arranque suave		●	●
Proteção contra rearranque involuntário		●	●
Limitação de corrente de arranque		●	●
Constant Electronic		●	●
Proteção contra sobrecarga		●	●
Lixar à face		●	-
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,6	2,6
Classe de proteção		□ / II	□ / II

Os dados aplicam-se a uma tensão nominal [U] de 230 V. Com tensões divergentes e em versões específicas do país, estes dados podem variar.

## Montagem

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**



## Colocar/trocar o disco de diamante tipo tacho (ver figura A)




### Ferramenta de lixar permitida

Pode utilizar todos os discos de diamante tipo tacho mencionados neste manual de instruções.

Observe as dimensões do disco de diamante tipo tacho. O diâmetro do furo tem de ser adequado ao flange de admissão. O orifício do disco de diamante tipo tacho não deve ser alargado. Não utilize adaptadores nem peças reductoras.

O número de rotações [r.p.m.] ou a velocidade periférica [m/s] admissível dos discos de diamante tipo tacho utilizados tem de corresponder, pelo menos, aos dados da tabela seguinte.

Por isso, respeite o **número de rotações ou velocidade periférica** admissível mencionado no rótulo do disco de diamante tipo tacho.

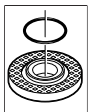
	máx. [mm]	[mm]		
	D	d	r.p.m.	[m/s]
	125	22,2	11000	80

### Colocar o disco de diamante tipo tacho

Selecione um disco de diamante tipo tacho adequado para o material a processar. Respeita também as instruções do material constantes da embalagem do disco de diamante tipo tacho.

Limpe o veio de trabalho (13) e todas as peças a serem montadas.

Coloque o flange de admissão (14) no veio de trabalho (13), de modo a que o colar de centragem fique de fora. O flange de admissão (14) tem de engatar nas duas arestas do veio de trabalho (13) (proteção contra torção).



No flange de admissão (14) encontra-se colocada, à volta do colar de centragem, uma peça de plástico (O-ring). **Se o O-ring estiver em falta ou danificado**, o flange de admissão (14) tem de ser obrigatoriamente substituído antes de se continuar a utilização.

Coloque o disco de diamante tipo tacho (15) no flange de admissão (14). Certifique-se de que a seta do sentido de rotação no disco de diamante tipo tacho (15) coincide com a seta do sentido de rotação na tampa de proteção e aspiração (3).

Pressione a tecla de bloqueio do veio (9), para bloquear o veio de trabalho.

Enrosque a porca de aperto (16) e aperte-a com a chave de dois furos (18).

Certifique-se de que o colar da porca de aperto (16) aponta para fora, tal como representado na figura.

- ▶ **Após montar o disco de diamante tipo tacho deverá controlar, antes de ligar a ferramenta elétrica, se o disco de diamante tipo tacho está montado**

**corretamente e se pode ser movimentado livremente. Certifique-se de que o disco de diamante tipo tacho não roça na tampa de proteção e aspiração ou noutras peças.**

### Trocar o disco de diamante tipo tacho

Ao transportar a ferramenta elétrica, deverá retirar o disco de diamante tipo tacho (15), para evitar danos no disco.

- ▶ **Não toque no disco de diamante tipo tacho antes de ter arrefecido.** Os discos de diamante tipo tacho aquecem bastante durante os trabalhos.

Pressione a tecla de bloqueio do veio (9), para bloquear o veio de trabalho.

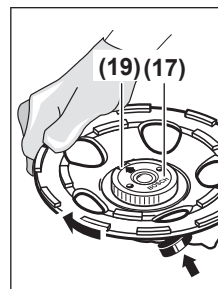
- ▶ **Só acione a tecla de bloqueio do veio com o veio de retificação parado.** Caso contrário é possível que a ferramenta elétrica seja danificada.

Solte a porca de aperto (16) com a chave de dois furos (18) e desenrosque a porca de aperto (16). Retire o disco de diamante tipo tacho (15).

### Porca de aperto rápido SDS-*clic*

Para uma troca fácil de ferramenta de lixar sem utilizar outras ferramentas, em vez da porca de aperto (16) pode utilizar a porca de aperto rápido (17).

- ▶ **Utilize apenas uma porca de aperto rápido (17) que esteja em perfeito estado e sem danos.**
- ▶ **Ao enroscar tenha atenção para que o lado marcado da porca de aperto rápido (17) não aponte para o disco de lixar; a seta tem de apontar para a marca de índice (19).**



Pressione a tecla de bloqueio do veio (9), para bloquear o veio de trabalho. Para apertar a porca de aperto rápido, rode o disco de diamante tipo tacho para a direita com força.

Uma porca de aperto bem fixada e sem danos pode ser desapertada manualmente rodando o anel serrilhado para a esquerda. **Nunca solte**

**uma porca de aperto rápido presa com um alicate, utilize sempre a chave de dois furos (18).**

### Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material

que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Para conseguir um grau elevado de aspiração de pó, utilize o aspirador GAS 55 M para pó mineral juntamente com esta ferramenta elétrica.
- Assegure uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

### Aspiração externa

O aspirador tem de estar homologado para a aspiração de pó de pedra. A Bosch comercializa aspiradores apropriados. Insira uma mangueira de aspiração (10) (acessório) no bocal de aspiração (8). Ligue a mangueira de aspiração (10) a um aspirador (acessório). Uma vista geral sobre a conexão a um aspirador de pó encontra-se no final desta instrução de serviço.

### Indicações para a utilização de lixadeiras para betão

Observe as seguintes indicações para reduzir as emissões de pó durante os trabalhos.

- Utilize apenas combinações recomendadas pela Bosch de disco de diamante tipo tacho, lixadeira para betão com tampa de proteção e aspiração montada e aspirador da classe de poeiras M. Outras combinações podem prejudicar a recolha e o armazenamento do pó.
- Respeite o manual de instruções do aspirador para fazer a manutenção e a limpeza do aspirador incluindo o filtro. Esvazie imediatamente os recipientes coletores de pó quando estes estiverem cheios. Limpe regularmente o filtro do aspirador e coloque sempre o filtro totalmente no aspirador.
- Utilize apenas as mangueiras de aspiração previstas pela Bosch. Não manipule a mangueira de aspiração. Se entrarem fragmentos de pedra na mangueira de aspiração, interrompa o trabalho e limpe imediatamente a mangueira de aspiração. Evite que a mangueira de aspiração fique dobrada.
- Coloque a lixadeira para betão apenas de acordo com a utilização adequada.
- Respeite os requisitos gerais relativamente aos locais de trabalho em estaleiros de obras.
- Assegure uma ventilação adequada.
- Garante um campo de trabalho livre. No caso de longos períodos de trabalho o aspirador tem de poder ser conduzido livremente ou conduzido atempadamente.
- Use proteção auditiva, óculos de proteção, máscara anti-poeiras e, se necessário, luvas. Usar como máscara de proteção contra pó pelo menos uma meia máscara filtrante de partículas da classe FFP 2.

- Utilize um aspirador adequado para limpar o local de trabalho. Não varra pó acumulado.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

- ▶ **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente elétrica deve coincidir com os dados que constam na placa de características da ferramenta elétrica. Ferramentas elétricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

#### Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica, desloque o interruptor de ligar/desligar (1) para a frente.

Para **fixar** o Interruptor de ligar/desligar (1) pressione o interruptor de ligar/desligar (1) à frente para baixo até este engatar.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar (1) ou se este estiver bloqueado, pressione o interruptor de ligar/desligar (1) brevemente atrás para baixo e depois liberte-o.

- ▶ **Verifique as ferramentas de lixar antes da utilização.**

**A ferramenta de lixar tem de estar corretamente montada e poder ser livremente rodada. Efetue um teste de funcionamento durante, pelo menos, 1 minuto, sem carga. Não utilize ferramentas de lixar danificadas, não redondas ou com vibrações.** As ferramentas de lixar danificadas podem rebentar e causar ferimentos.

#### Proteção contra reaquecimento involuntário

A proteção contra reaquecimento involuntário evita que a ferramenta elétrica possa arrancar descontroladamente após uma interrupção da alimentação de corrente elétrica. Para **recolocar em funcionamento** coloque o interruptor de ligar/desligar (1) na posição desligada e ligue novamente a ferramenta elétrica.

**Nota:** verifique regularmente o funcionamento da proteção contra reaquecimento involuntário, retirando e a seguir introduzindo a ficha de rede durante o funcionamento.

#### Limitação de corrente de arranque

A limitação eletrónica da corrente de arranque limita a potência ao ligar a ferramenta elétrica e possibilita o funcionamento com um fusível de 16 A.

#### Constant-electronic

A Constant-Electronic mantém o número de rotações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

#### Proteção contra sobrecarga

O motor para em caso de sobrecarga. Deixe a ferramenta elétrica funcionar sem carga na velocidade mais elevada durante cerca de 30 segundos para que arrefeça.

**Lixar junto ao rebordo (ver figura B)****GBR 15 CAG**

Para lixar junto ao rebordo, desloque o bloqueio (7) para a frente (Ⓐ), e rode a peça móvel da tampa de proteção (6) para o lado (Ⓑ). Fixe o bloqueio (7) (Ⓒ).

**Instruções de trabalho**

- ▶ **Aperte a peça se esta não ficar segura apenas com o seu próprio peso.**
- ▶ **Não sobrecarregar demasiado a ferramenta elétrica, provocando uma paragem.**
- ▶ **Não toque no disco de diamante tipo tacho antes de ter arrefecido.** Os discos de diamante tipo tacho aquecem bastante durante os trabalhos.

Só conduza a ferramenta elétrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada.

Movimente a ferramenta elétrica com pressão moderada de forma circular ou alternadamente no sentido longitudinal e transversal sobre toda a superfície da peça a ser trabalhada. Para desbastar revestimentos, a ferramenta elétrica também pode ser conduzida num ângulo pequeno em relação à superfície da peça, sem que a aspiração de pó seja prejudicada.

**Manutenção e assistência técnica****Manutenção e limpeza**

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta elétrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**
- ▶ **Em condições de utilização extremas utilize sempre, se possível, um sistema de aspiração. Sobre frequentemente as aberturas de ventilação e interconecte um disjuntor de corrente de avaria (PRCD).** Durante o processamento de metais é possível que se deposite pó condutivo no interior da ferramenta elétrica. Isto pode prejudicar o isolamento de proteção da ferramenta elétrica.

Um disco de diamante tipo tacho (15) rombo pode ser reafido lixando brevemente material abrasivo (p. ex. arenito calcário).

Os acessórios devem ser armazenados e tratados com cuidado.

Se for necessário instalar um cabo de ligação, a instalação deve ser feita pela **Bosch** ou por um centro de serviço autorizado para ferramentas elétricas **Bosch**, para evitar perigos de segurança.

**Trocar o disco de escovas**

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, troque atempadamente um disco de escovas que esteja gasto.

**GBR 15 CA**

Alavanque cuidadosamente o disco de escovas (11) para fora com o disco de diamante tipo tacho (15) montado com uma chave de parafusos nos entalhes da guia das escovas. No processo, utilize o disco de diamante tipo tacho como base para alavancar.

Pressione cuidadosamente um disco de escovas (11) novo até ao batente na guia de escovas. Durante a colocação certifique-se que as extremidades do disco de escovas não ficam num entalhe da guia de escovas.

**GBR 15 CAG**

Pressione (p. ex. com uma chave de parafusos) em ambos os entalhes (11) da tampa de proteção. Retire ambas as partes do disco de escovas (11) por baixo da ferramenta elétrica. (ver figura C)

Pressione cuidadosamente as duas novas peças do disco de escovas (11) até ao batente na guia de escovas. Durante a colocação certifique-se que as extremidades do disco de escovas não ficam num entalhe da guia de escovas.

**Serviço pós-venda e aconselhamento**

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características do produto.

**Brasil**

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Rodovia Anhanguera, Km 98 - Parque Via Norte  
13065-900, CP 1195  
Campinas, São Paulo  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

**Encontra outros endereços da assistência técnica em:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

**Eliminação**

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias-primas.



Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico!

## 中文

### 安全规章

#### 电动工具通用安全警告

**警告！** 阅读所有警告和所有说明！不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和 / 或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

#### 工作场地的安全

- ▶ 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- ▶ 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- ▶ 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

#### 电气安全

- ▶ 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- ▶ 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- ▶ 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- ▶ 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- ▶ 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- ▶ 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减小电击危险。

#### 人身安全

- ▶ 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- ▶ 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- ▶ 防止意外启动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- ▶ 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。

- ▶ 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- ▶ 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- ▶ 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

#### 电动工具使用和注意事项

- ▶ 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- ▶ 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。
- ▶ 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和/或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外启动的危险。
- ▶ 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- ▶ 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- ▶ 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

#### 维修

- ▶ 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

### 混凝土磨光机的安全规章

#### 砂磨的通用安全警告

- ▶ 该电动工具是用于实现砂轮机。阅读随该电动工具提供的所有安全警告、说明、图解和规定。不了解以下所列所有说明将导致电击、着火和/或严重伤害
- ▶ 不推荐用该电动工具进行诸如砂光、刷光、抛光或切断等操作。电动工具不按指定的功能去操作，可能发生危险和引起人身伤害。
- ▶ 不使用非工具制造商推荐和专门设计的附件。否则该附件可能被装到你的电动工具上，而它不能保证安全操作。
- ▶ 附件的额定速度必须至少等于电动工具上标出的最大速度。附件以其额定速度大的速度运转会发生爆裂和飞溅。
- ▶ 附件的外径和厚度必须在电动工具额定能力范围之内。不正确的附件尺寸不能得到充分防护或控制。

- ▶ 砂轮、法兰盘、靠背垫或任何其他附近的轴孔尺寸必须适合于安装到电工工具的主轴上。带轴孔的、与电动工具安装件不配的附件将会失稳、过度振动并会引起失控。
  - ▶ 不要使用损坏的附件。在每次使用前要检查附件，例如砂轮是否有碎片和裂缝，靠背垫是否有裂缝，撕裂或过度磨损，钢丝刷是否松动或金属丝是否断裂。如果电动工具或附件跌落了，检查是否有损坏或安装没有损坏的附件。检查和安装附件后，让自己和旁观者的位置远离旋转附件的平面，并以电动工具最大空载速度运行1分钟。损坏的附件通常在该试验时会碎裂。
  - ▶ 戴上防护用品。根据适用情况，使用面罩，安全防护目镜或安全眼镜。适用时，戴上防尘面具，听力保护器，手套和能挡小磨料或工件碎片的工作围裙。眼防护罩必须挡住各种操作产生的飞屑。防尘面具或口罩必须能够过滤操作产生的颗粒。长期暴露在高强度噪音中会引起失聪。
  - ▶ 让旁观者与工作区域保持一安全距离。任何进入工作区域的人必须戴上防护用品。工件或破损附件的碎片可能会飞出并引起紧靠着操作区域的旁观者的伤害。切割附件触及带电导线会使电动工具外露的金属零件带电，并使操作者触电。
  - ▶ 当在切割附件有可能切割到暗线或自身电线的场所进行操作时，只能通过绝缘握持面来握住电动工具。切割附件碰到一根带电导线可能会使电动工具外露的金属零件带电并使操作者发生电击危险。
  - ▶ 直到附件完全停止运动才放下电动工具。并且不得使用任何外力迫使金刚石切割片停转。旋转的附件可能会抓住表面并拉动电动工具而让你失去对工具的控制。
  - ▶ 当携带电动工具时不要开动它。意外地触及旋转附件可能会缠绕你的衣服而使附件伤害身体。
  - ▶ 经常清理电动工具的通风口。电动机风扇会将灰尘吸进机壳，过多的金属粉末沉积会导致电气危险。
  - ▶ 不要在易燃材料附近操作电动工具。火星可能会点燃这些材料。
  - ▶ 不要使用需用冷却液的附件。用水或其他冷却液可能导致电腐蚀或电击。
  - ▶ 使软线远离旋转的附件。如果控制不当，软线可能被切断或缠绕，并使得你的手或手臂可能被卷入旋转附件中。
- ▶ 保持紧握电动工具，使你的身体和手臂处于正确状态以抵抗反弹力。如有辅助手柄，则要一直使用，以便最大限度控制住启动时的反弹力或反力矩。采取合适的预防措施，操作者就可以控制反力矩或反弹力。
  - ▶ 绝不能将手靠近旋转附件。附件可能会反弹碰到手。
  - ▶ 不要站在发生反弹时电动工具可能移动到的地方。反弹将在缠绕点驱使工具逆砂轮运动方向运动。
  - ▶ 当在尖角、锐边等处作业时要特别小心。避免附件的弹跳和缠绕。尖角、锐边和弹跳具有缠绕旋转附件的趋势并引起反弹的失控。
  - ▶ 不要安装上锯链、木雕刀片或带齿锯片。这些锯片会产生频繁的反弹和失控。

#### 对磨削和砂磨切割操作的专用安全警告

- ▶ 只使用所推荐的砂轮型号和为选用砂轮专门设计的护罩。不是为电动工具设计的砂轮不能充分得到防护，是不安全的。
- ▶ 安装弯曲的砂轮时，砂轮的研磨面不可以突出于防护罩缘之外。防护罩无法遮蔽因为安装不当而突出于防护罩缘之外的砂轮。
- ▶ 防护必须牢固地装在电动工具上，且放置得最具安全性，只有最小的砂轮部分暴露在操作人面前。护罩帮助操作者免于受到爆裂砂轮片和偶然触及砂轮的危险。
- ▶ 砂轮只用作推荐的用途。例如：不要用切割砂轮的侧面进行磨削。施加到砂轮侧面的力可能会使其碎裂。
- ▶ 始终为所选砂轮选用未损坏的，有恰当规格和形状的砂轮法兰盘。合适的砂轮法兰盘支承砂轮可以减小砂轮破裂的可能性。切割砂轮的法兰盘可以不同于砂轮法兰盘。
- ▶ 不要使用从大规格电动工具上用剩的磨损砂轮。用于大规格电动工具上的砂轮不适用于较小规格工具的高速工况并可能会爆裂。

#### 其它安全规章

请佩戴防护目镜。



#### 反弹和相关警告

反弹是因卡住或缠绕住的旋转砂轮，靠背垫，钢丝刷或其他附件而产生的突然反作用力。卡住或缠绕会引起旋转附件的迅速堵转，随之使失控的电动工具在卡住点产生与附件旋转方向相反的运动。例如，如果砂轮被工件缠绕或卡住了，伸入卡住点的砂轮边缘可能会进入材料表面而引起砂轮爬出或反弹。砂轮可能飞向或飞离操作者，这取决于砂轮在卡住点的运动方向。在此条件下砂轮也可能碎裂。反弹是电动工具误用和/或不正确操作工序或条件的结果。可以通过采取以下给出的适当预防措施得以避免。

- ▶ 使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。接触电线可能引起火灾并让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- ▶ 如果电源突然中断，例如停电或不小心拔出插头，马上解除起停开关的锁定并把它设定在关闭的位置。这样可以避免机器突然启动。
- ▶ 在砂轮冷却之前，切勿握持砂轮。工作时砂轮会变得非常炙热。
- ▶ 固定好工件。使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手握持工件更牢固。
- ▶ 工作时要使用双手握紧电动工具并确保站稳。使用双手才能够稳定地操作电动工具。

- ▶ 请使用尘粒抽吸设备来处理石材。尘粒抽吸设备必须经过检验才能用于抽吸石尘。使用这些设备可减少粉尘危害。

#### 金刚石杯形砂轮的安全规章

- ▶ 请严格遵守所使用电动工具的安全规章。
- ▶ 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。
- ▶ 请只在使用匹配的排尘罩并连接合适吸尘器的情况下操作电动工具。
- ▶ 金刚石杯形砂轮只允许用于干式加工。
- ▶ 为要加工的材料选择合适的金刚石杯形砂轮。请注意包装上的材料说明。
- ▶ 安装紧固组件、螺杆和金刚石杯形砂轮前请先清洁。
- ▶ 注意金刚石杯形砂轮的尺寸。孔径必须和固定法兰完全吻合。请勿使用变颈套或转接件。不允许扩大金刚石杯形砂轮的固定孔。
- ▶ 许可的金刚石杯形砂轮最高转速必须至少等于电动工具的最高转速。
- ▶ 使用前请先检查金刚石杯形砂轮。必须正确安装金刚石杯形砂轮，使其可以自由转动。必须进行至少30秒的无载试机。请勿使用损坏、变形或震颤的金刚石杯形砂轮。
- ▶ 工作时请佩戴护目镜、听力防护装置、防尘口罩、保护手套并穿着防砸工作鞋。需要时也请戴上围裙。
- ▶ 为避免损坏，运输电动工具前请拆下金刚石杯形砂轮。
- ▶ 为获得最好的工作结果，打磨时请只略微施加较小的压力；不要倾斜、撞击或戳刺。
- ▶ 工作时金刚石杯形砂轮可能会剧烈升温；在其冷却之前请勿触摸。
- ▶ 仅当金刚石杯形砂轮完全停止后，才允许放下电动工具。
- ▶ 松开和闭合夹紧螺母时请使用双销扳手 3 607 950 017。
- ▶ 遵守有效的国家和国际标准。

#### 技术参数

混凝土磨光机		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
物品代码		3 601 G76 0..	3 601 G76 0..
额定输入功率	瓦	1500	1500
输出功率	瓦	820	820
额定转速	转/分钟	9300	9300
金刚石杯形砂轮直径	毫米	125	125
研磨主轴螺纹		M 14	M 14
缓速启动		●	●
重启保护		●	●
启动电流限制		●	●
恒定电子装置		●	●
过载保护		●	●

## 产品和性能说明



请阅读所有安全规章和指示。不遵照以下警告和说明可能导致电击、着火和/或严重伤害。

请注意本使用说明书开头部分的图示。

### 按照规定使用

本电动工具用于主要矿物材料（例如混凝土、石材、大理石和无缝地面）的干磨、去毛刺和修平。也适用于去除防护漆和残留粘合剂。本电动工具仅允许搭配金刚石杯形砂轮和M级粉尘的吸尘器一起使用。

### 插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

- (1) 电源开关
- (2) 辅助手柄（绝缘握柄）
- (3) 防护吸尘罩
- (4) 两件式副环（GBR 15 CAG）
- (5) 凹槽（GBR 15 CAG）
- (6) 防护罩的活动部件（GBR 15 CAG）
- (7) 锁定装置（GBR 15 CAG）
- (8) 抽吸套管
- (9) 主轴锁定键
- (10) 吸尘软管<sup>A)</sup>
- (11) 副环（GBR 15 CA）
- (12) 手柄（绝缘握柄）
- (13) 研磨主轴
- (14) 带O形环的固定法兰
- (15) 金刚石杯形砂轮<sup>A)</sup>
- (16) 夹紧螺母
- (17) 快速夹紧螺母 *SDS-clie*<sup>A)</sup>
- (18) 夹紧螺母双销扳手

A) 图表或说明上提到的附件，并不包含在基本的供货范围中。本公司的附件清单中有完整的附件供应项目。

混凝土磨光机		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
靠近边缘打磨		●	-
重量符合EPTA-Procedure 01:2014	千克	2.6	2.6
保护等级		□/	□/

所有参数适用于230伏的额定电压[U]，对于其他不同的电压和国际规格，数据有可能不同。

## 安装

- ▶ 在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。

### 装入/更换金刚石杯形砂轮（参见插图A）

#### 允许使用的磨具

您可以使用本说明书中提到的所有金刚石杯形砂轮。

注意金刚石杯形砂轮的尺寸。孔径必须和固定法兰完全吻合。不允许扩大金刚石杯形砂轮的固定孔。请勿使用转接件或异径管。

所用金刚石杯形砂轮的许可转速[转/分钟]或圆周转速[米/秒]必须和以下表格中的数据一致。

因此，请遵守金刚石杯形砂轮标签上所允许的转速或圆周速度。

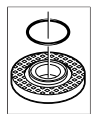
	最大[毫米]	[毫米]		
	D	d	[转/分钟]	[米/秒]
	125	22.2	11000	80

#### 装入金刚石杯形砂轮

为要加工的材料选择合适的金刚石杯形砂轮。为此，请注意金刚石杯形砂轮包装上的材料提示。

清洁研磨主轴(13)和所有待安装的零件。

将固定法兰(14)装到研磨主轴(13)上，使定心凸缘在外侧。固定法兰(14)必须卡到研磨主轴(13)的两边上（防扭转装置）。



在固定法兰(14)的定心凸缘上套有一个塑料件（O形环）。如果O形环缺失或损坏，在继续使用磨机前必须更换固定法兰(14)。

将金刚石杯形砂轮(15)装到固定法兰(14)上。请确保金刚石杯形砂轮(15)上的旋转方向箭头与防尘排尘罩(3)上的旋转方向箭头一致。

按压主轴锁定键(9)来固定研磨主轴。

拧上夹紧螺母(16)并用双销扳手(18)拧紧。

确保夹紧螺母(16)的凸缘如图所示朝外。

- ▶ 安装好金刚石杯形砂轮之后以及在开动机器之前，必须检查金刚石杯形砂轮是否已正确安装好以及是否能够无阻地旋转。确保金刚石杯形砂轮不要刮擦到防尘排尘罩或其他部件。

#### 更换金刚石杯形砂轮

运输电动工具时，应取下金刚石杯形砂轮(15)，以避免砂轮损坏。

- ▶ 在金刚石杯形砂轮冷却之前切勿触摸。工作时金刚石杯形砂轮会变得非常炙热。

按压主轴锁定键(9)来固定研磨主轴。

- ▶ 待主轴完全静止后，才可以操纵主轴锁定键。否则可能会损坏电动工具。

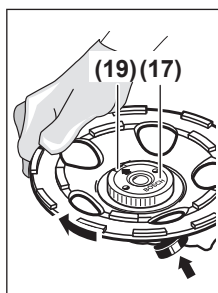
将夹紧螺母(16)用双销扳手(18)松开并拧下夹紧螺母(16)。取下金刚石杯形砂轮(15)。

#### 快速夹紧螺母SDS-clic

为了不借助其他工具就可便捷更换磨具，请使用快速夹紧螺母(17)来代替夹紧螺母(16)。

- ▶ 只能使用完好无损的快速夹紧螺母(17)。

- ▶ 拧上快速夹紧螺母时请注意，快速夹紧螺母(17)标记面不得指向砂轮片；箭头必须指向索引标记(19)。



按压主轴锁定键(9)来固定研磨主轴。固定快速夹紧螺母时，请顺时针用力旋转金刚石杯形砂轮。

如果安装正确而且快速夹紧螺母未损坏，就可以用手逆时针方向松开滚花圆环。对于卡住的快速夹紧螺母，不要用钳子而是要用双销扳手松开(18)。

#### 吸锯尘/吸锯屑

含铅的颜料以及某些木材、矿物和金属的加工粉尘有害健康。机器操作者或者工地附近的人如果接触、吸入这些粉尘，可能会有过敏反应或者感染呼吸道疾病。

某些尘埃（例如加工橡木或山毛榉的粉尘）可能致癌，特别是和处理木材的添加剂（例如木材的防腐剂等）结合之后。只有经过专业培训的人才能够加工含石棉的物料。

– 为获得较高的吸尘效果，使用该电动工具时请搭配用于抽吸矿物粉尘的吸尘器GAS 55 M。

– 工作场地要保持空气流通。

– 最好佩戴P2滤网等级的口罩。

请留心并遵守贵国和加工物料有关的法规。

- ▶ 避免让工作场所堆积过多的尘垢。尘埃容易被点燃。

#### 外部集尘

吸尘器必须经过检验才能用于抽吸石尘。博世提供了合适的吸尘器。

将吸尘软管(10) (附件) 插到抽吸套管(8)上。将吸尘软管(10)与吸尘器 (附件) 连接。在本使用说明书的末尾可以找到吸尘器的连接概览。

### 有关使用混凝土磨光机的提示

请遵守以下信息，以减少工作中产生的粉尘排放。

- 请仅使用博世推荐的金刚石杯形砂轮、安装有防护吸尘罩的混凝土磨光机以及M级粉尘吸尘器的组合。其他组合可能导致粉尘收集和分离效果不佳。
- 请按照吸尘器的使用说明来维护和清洁包括过滤器在内的吸尘器。当集尘容器装满后，立即将其清空。定期清洁吸尘器的过滤器并始终将过滤器完全装到吸尘器中。
- 仅可使用博世规定的吸尘软管。切勿操纵吸尘软管。如果有石块进入吸尘软管，请停止工作并立即清洁吸尘软管。避免吸尘软管扭结。
- 只能将混凝土磨光机用于其预定用途。
- 请遵守施工现场工作场地的一般要求。
- 请保持空气流通。
- 确保工作场地通畅。如果工作时间较长，吸尘器必须可自由调整或及时进行调整。
- 请佩戴听力防护装置、护目镜、防尘罩，必要时还要戴上手套。选用的防尘面罩必须至少是能够过滤细尘的FFP 2级半面罩。
- 请使用合适的吸尘器来清洁工作场所。请勿使用扫帚来清除沉积的粉尘。

## 运行

### 投入使用

- ▶ **注意电源电压！** 电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。标记为230伏电动工具用220伏的电压可以驱动。

### 接通/关闭

如要运行电动工具，请将电源开关(1)向前推。

如要锁定电源开关(1)，请向前按下电源开关(1)，直至卡止。

如要关闭电动工具，请松开电源开关(1)，或当电源开关卡止时短促向后按下电源开关(1)，然后松开。

- ▶ **使用前，请先检查磨具。必须正确安装磨具，使其可以自由转动。进行至少1分钟的无负载试机。切勿使用损坏、变形或转动时会振动的磨具。损坏的磨具可能断裂并造成伤害。**

### 重启保护

重启保护功能可以避免电动工具在供电中断之后突然失控地重新启动。

如需再次使用，请将电源开关(1)置于已关闭的位置，然后重新接通电动工具。

**提示：**请在操作期间拔出并再次插入电源插头，以定期检查重启保护的功能。

### 起电电流限制

电子起电电流限制功能可限制电动工具开机时的功率，让电动工具在16安培保险丝的保护下工作。

### 恒定电子装置

不论机器处在负载或空载状态，恒定电子装置都能够稳定转速，确保一致的工作效率。

### 过载保护

过载时电机保持静止。让电动工具在最高空载转速下无负载地冷却约30秒钟。

### 靠近边缘打磨 (参见插图B)

#### GBR 15 CAG

如要靠近边缘打磨，请将锁定装置(7)向前推(⊖)，将防护罩(6)的活动部分向侧面翻转(⊙)。锁住锁定装置(7) (⊖)。

### 工作提示

- ▶ **固定好站立不稳的工件。**
- ▶ **勿让电动工具因为过载而停止转动。**
- ▶ **在金刚石杯形砂轮冷却之前切勿触摸。** 工作时金刚石杯形砂轮会变得非常炙热。

开动电动工具后再把工具放在工件上加工。

采用绕圈或纵向、横向交替的方式以中等力度在工件上移动电动工具。如要去除涂层，可将电动工具以较小的角度引导至工件表面，而不影响吸尘效果。

## 维修和服务

### 保养和清洁

- ▶ **在电动工具上进行所有操作之前都必须从插座上拔出电源插头。**
- ▶ **电动工具和通气孔必须随时保持清洁，以确保工作效率和工作安全。**
- ▶ **在某些极端使用环境下，如果可能的话一定要使用吸尘器。经常吹除通气孔中的污垢，并且要使用故障电流保护开关 (PRCD)。** 加工金属时可能在电动工具的内部堆积会导电的粉尘。这样可能会影响电动工具的安全绝缘性能。

可以通过短暂打磨腐蚀性材料 (例如砂灰砖) 来重磨变钝了的金刚石杯形砂轮(15)。

小心地保存和使用附件。

如果必须更换连接线，务必把这项工作交给Bosch或者经授权的Bosch电动工具顾客服务执行，以避免危害机器的安全性能。

### 更换刷环

为确保最佳吸尘效果，请及时更换磨损的刷环。

#### GBR 15 CA

请在安装的金刚石杯形砂轮(15)上用螺丝起子机将刷环(11)小心地从刷子引导件的凹槽中撬出。将金刚石杯形砂轮用作杠杆支座。

将新刷环(11)小心地按压到刷子引导件中直到极限位置。安装时请确保刷环的末端不要在刷子引导件的凹槽中。



**GBR 15 CAG**

朝防护罩的两个凹槽(11)中按压(例如用螺丝起子机)。可以从电动工具下方取出刷环(11)的两部分。(参见插图C)

将刷环(11)的两个新部件小心地按压到刷子引导件中直到极限位置。安装时请确保刷环的末端不要在刷子引导件的凹槽中。

**客户服务和应用咨询**

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理、维护和备件的问题。备件的展开图纸和信息也可查看：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

博世应用咨询团队乐于就我们的产品及其附件问题提供帮助。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的10位数物品代码。

**中国大陆**

博世电动工具(中国)有限公司  
中国 浙江省 杭州市  
滨江区 滨康路567号

102/1F 服务中心

邮政编码: 310052

电话: (0571)8887 5566 / 5588

传真: (0571)8887 6688 x 5566# / 5588#

电邮: [bsc.hz@cn.bosch.com](mailto:bsc.hz@cn.bosch.com)

[www.bosch-pt.com.cn](http://www.bosch-pt.com.cn)

**制造商地址:**

Robert Bosch Power Tools GmbH

罗伯特·博世电动工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯图加特 / 德国

**其他服务地址请见:**

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

**处理废弃物**

必须以符合环保要求的方式回收再利用电动工具、附件和包装材料。



请勿将电动工具扔到生活垃圾中!

**产品中有害物质的名称及含量**

部件名称	有害物质					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr <sup>+6</sup> )	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
外壳的金属部分	○	○	○	○	○	○
外壳的非金属部分	○	○	○	○	○	○
机械传动机构	X	○	○	○	○	○
电机组件	X	○	○	○	○	○
控制组件	X	○	○	○	○	○
附件	○	○	○	○	○	○
配件	○	○	○	○	○	○
连接件	X	○	○	○	○	○
电源线* ①	○	○	○	○	○	○
电池系统* ②	X	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364 的规定编制。

○: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X: 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572 规定的限量要求。且目前业界没有成熟的替代方案,符合欧盟RoHS 指令环保要求。

① 适用于采用电源线连接供电的产品。

② 适用于采用充电电池供电的产品。

产品环保使用期限内的使用条件参见产品说明书。

## 繁體中文

### 安全注意事項

#### 電動工具通用安全警告

**警告** 閱讀所有警告和所有說明。不遵照以下警告和說明會導致電擊、著火和/或嚴重傷害。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有警告中，「電動工具」此一名詞泛指：以市電驅動的（有線）電動工具或是以電池驅動的（無線）電動工具。

#### 工作場地的安全

- ▶ 保持工作場地清潔和明亮。雜亂和黑暗的場地會引發事故。
- ▶ 不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- ▶ 讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。注意力不集中會使您失去對工具的控制。

#### 電氣安全

- ▶ 電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- ▶ 避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。如果您身體接地會增加電擊危險。
- ▶ 不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。水進入電動工具將增加電擊危險。
- ▶ 不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。將電線遠離熱源、油、銳利邊緣或移動零件。受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- ▶ 當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的延長線。適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- ▶ 如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器（RCD）。使用RCD可降低電擊危險。

#### 人身安全

- ▶ 保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當您感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- ▶ 使用個人防護裝置。務必佩戴護目鏡。安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- ▶ 防止意外起動。確保開關在連接電源和/或電池組、拿起或搬運工具時處於關閉位置。手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。

- ▶ 在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- ▶ 手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- ▶ 著裝適當。不要穿著寬鬆衣服或佩戴飾品。衣服、手套和頭髮請遠離移動零件。寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入移動零件中。
- ▶ 如果有排屑、集塵設備連接用的裝置，請確保其連接完好且使用得當。使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。

#### 電動工具使用和注意事項

- ▶ 請勿濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。選用適當設計的電動工具會使您工作更有效、更安全。
- ▶ 如果開關不能開啟或關閉工具電源，則不能使用該電動工具。不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。
- ▶ 在進行任何調整、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和/或將電池組拆下。這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- ▶ 將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，不得讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。由未經訓練的人員使用電動工具相當危險。
- ▶ 保養電動工具。檢查移動零件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運轉的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理完成。許多事故由維護不良的電動工具引發。
- ▶ 保持切削刀具鋒利和清潔。保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- ▶ 按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、配件和工具的尖端等。將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

#### 檢修

- ▶ 將您的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

#### 混凝土打磨機的安全注意事項

##### 研磨的共用安全警告

- ▶ 本電動工具可作為砂輪機。請詳讀電動工具隨附的所有安全警告、指示、插圖以及規格等資料。若不遵照以下列出的指示，將可能導致電擊、著火和/或人員重傷。
- ▶ 不建議以此電動工具進行諸如砂磨、鋼絲磨磨、打蠟或切割等項作業。使用本電動工具進行非設計用途的作業將產生危險並導致人員受傷。
- ▶ 請勿使用非針對本工具設計的配件或非工具製造商建議使用的配件。即使該配件可安裝至電動工具上，並不代表可以安全地操作電動工具。
- ▶ 配件的額定速率必須至少等於電動工具上所標示的最大速率。配件的運轉速度若高於其額定速率，可能會造成其破損並解體。

- ▶ **配件的外徑及厚度必須在電動工具的額定功率範圍內。**規格不正確的配件無法讓防護機制發揮應有功能，或者可能失控。
- ▶ **配件的螺紋部位必須符合砂輪機的主軸螺紋。**如果是利用凸緣安裝的配件，則配件的軸孔必須符合凸緣位置的直徑。配件若無法完全符合電動工具的安裝硬體，那麼運轉時將造成失衡、震動幅度過大，甚至造成失控。
- ▶ **不可使用已受損的配件。**每次使用前請檢查配件，確認研磨砂輪片是否有缺口和裂縫、托盤是否有裂縫、撕裂或過度磨損的現象、鋼絲刷是否發生鬆脫或鋼絲缺損的狀況。電動工具或配件萬一掉落，請檢查是否受損或直接換裝完好的配件。檢查並安裝好配件之後，請您與旁觀者遠離配件的旋轉平面，接著讓電動工具以最高空載速度，持續運轉一分鐘。配件若有受損，通常會在此測試期間分解。
- ▶ **請穿戴個人防護裝備。**根據實際操作狀況，使用面罩、安全護目鏡或防護眼鏡。在適當情況下，請戴上防塵面罩、聽力防護裝置、手套以及可防止細小磨料或工件碎片的工作圍裙。護目裝置必須能有效阻擋各種操作中所產生的噴飛碎屑。防塵面罩或口罩必須能過濾操作中所產生的粉塵。暴露在高分貝噪音中過久，會造成聽力受損。
- ▶ **請旁觀者與工作區保持安全距離。**進入工作區的所有人員都必須穿戴個人防護裝備。工件碎片或破損的配件可能會四處噴飛，造成作業區範圍以外的附近人員受傷。
- ▶ **進行作業時，負責進行切割的配件可能會碰觸到隱藏的配線或電動工具的電線，務必從絕緣處握持電動工具。**負責進行切割的配件若是觸及「導電」電線，可能導致電動工具外露的金屬部件「導電」，進而使操作人員遭受電擊。
- ▶ **在配件完全靜止之前，請勿放下電動工具。**旋轉中的配件可能會扣住放置表面，電動工具因為被拉扯而失控。
- ▶ **當您將電動工具握在身體側邊時，請勿讓它運轉。**萬一不小心碰觸到旋轉中的配件，衣物可能會被撕裂並將配件導向自己的身體。
- ▶ **請定期清理電動工具的通風口。**馬達風扇會將粉塵捲入機殼內，累積過多的金屬粉塵可能危及電氣安全。
- ▶ **請勿在易燃材料旁操作本電動工具。**火花可能引燃這些易燃物。
- ▶ **請勿使用需要冷卻液的配件。**使用水或其他冷卻液可能導致觸電或電擊事件。
- ▶ **所有電線務必遠離旋轉中的配件。**如果控制不當，有可能會切到或割斷電線，您的手掌或手臂亦可能被捲入正在旋轉的配件中。

### 反彈與相關警告

反彈是旋轉中之砂輪、底盤、鐵刷或任何其他配件卡住或斷裂時瞬間產生的反作用力。旋轉中的配件發生卡住或斷裂時會突然停止轉動，這將從連接位置造成電動工具失控並以配件旋轉相反的方向運轉。舉例來說，工件如果造成研磨砂輪片斷裂或卡住，已推入卡住位置的砂輪邊緣可能會鑽進材料表面

裡，而使砂輪脫出或反彈。依據砂輪卡住時的移動方向，它有可能彈向或跳離操作人員。在上述情況下，研磨砂輪片亦可能斷裂。

反彈是不當使用電動工具及/或操作程序（條件）不正確所造成的結果。採取以下適當預防措施，則可避免此一情況。

- ▶ **緊緊握好電動工具，並穩住您的雙臂和身體，以抵抗反彈力道。務必使用輔助握把（若有配備），以求有效掌控啟動時的反彈或扭力。**操作人員只要採取適當防護措施，即可控制扭矩的反作用力以及反彈力道。
- ▶ **雙手請勿靠近旋轉中的配件。**配件可能會反彈並擊中您的手。
- ▶ **請勿將身體任何部位放置在發生反彈時電動工具位移的範圍之內。**斷裂時，反彈力道會將本工具推向砂輪移動的相反方向。
- ▶ **處理尖角、銳利邊緣等物時，請穿戴特殊的防護裝備，防範配件彈跳和斷裂。**尖角、銳利邊緣或彈跳力道往往會扯斷旋轉中的配件，並造成工具失控或反彈。
- ▶ **請勿加裝鏈鋸型木雕鋸片或齒齒型鋸片。**此類刀片會產生規律性反彈，進而導致本工具失控。

### 研磨及研磨切割操作的安全警告

- ▶ **僅可使用電動工具建議的砂輪類型，以及專為選用之砂輪而設計的特定防護套。**使用非專為電動工具設計的砂輪，防護機制將無法發揮應有功能，亦無法確保安全。
- ▶ **中心凹陷的砂輪其研磨表面必須安裝在防護套緣的下方。**如果安裝不當而導致砂輪突出於防護套緣時，將無法提供應有的保護。
- ▶ **防護套須確實固定於電動工具上，且位於最安全位置，以確保砂輪只有最小部分外露於操作人員面前。**防護套可保護操作人員，以免被已損壞之砂輪的碎片擊傷、意外碰觸砂輪，或是被火花引燃衣物的危險。
- ▶ **砂輪僅可用於建議用途。**例如：勿以切割砂輪的兩側進行研磨。切割砂輪係專為周邊研磨而設計。對砂輪側面施力，可能會使其解體。
- ▶ **所使用的砂輪凸緣必須完好無損並符合選用之砂輪的規格及形狀。**合適的砂輪凸緣可支撐砂輪，進而降低砂輪破裂的風險。切割砂輪的凸緣可能與研磨砂輪的凸緣不同。
- ▶ **請勿使用大型電動工具磨耗後的砂輪。**大型電動工具使用的砂輪並不適合用於高速運轉的小型工具，可能會造成砂輪碎裂。

### 其他安全注意事項

請佩戴護目鏡。



- ▶ **使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。**接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。若損壞瓦斯管會引起爆炸。擊穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。

- ▶ 如果電源突然中斷，例如停電或不小心拔出插頭，應馬上解除起停開關的鎖定，並把它設定在關閉的位置。這樣可以避免機器突然再起動而造成失控。
- ▶ 砂輪片尚未冷卻之前，切勿用手碰觸。作業時，切割片會變得非常炙熱。
- ▶ 固定好工件。使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- ▶ 作業期間請用雙手牢牢握緊電動工具並保持穩固。使用雙手才能夠更穩地操作電動工具。
- ▶ 石材加工時應使用吸塵裝備。所使用的吸塵器必須准許用於吸除石材粉塵。使用此裝置可以預防由灰塵引起的傷害。

#### 鑽石磨盤安全注意事項

- ▶ 嚴格遵照所使用之電動工具的安全注意事項。
- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。
- ▶ 欲使用的電動工具僅可用適當的吸塵罩連接至適合的吸塵器上。
- ▶ 鑽石磨盤僅可用於乾式用途。
- ▶ 根據物料選擇合適的超合金杯碟。請注意外包装上的材料說明。
- ▶ 安裝前，請清潔夾頭組件、轉軸和鑽石磨盤。
- ▶ 請注意超合金杯碟的尺寸。磨具上的內孔直徑必須和配接法蘭完全吻合。切勿使用異徑管或轉接頭。不可以加大超合金杯碟的孔直徑。
- ▶ 鑽石磨盤的額定最高轉速必須至少等於電動工具的最高轉速。
- ▶ 開機前，先檢查是否已經正確地安裝好鑽石磨盤。鑽石磨盤必須正確地安裝，並可順暢轉動、無磨擦情形。必須進行至少 30 秒的無載試機。切勿使用已損壞、變形或轉動時會震動的鑽石磨盤。
- ▶ 工作期間請穿戴護目鏡、聽力保護裝置、防護面罩、防護手套和堅固的鞋子。必要時亦請穿上工作圍裙。
- ▶ 運送電動工具前，請拆下鑽石磨盤受損以防止受損。
- ▶ 為獲得最大的工作效果，僅需輕輕打磨即可；請勿傾斜、碰撞或刺穿。
- ▶ 鑽石磨盤作業時溫度會變得非常高，在其冷卻前，請勿觸摸。
- ▶ 鑽石磨盤完全靜止之前，請勿放下電動工具。

#### 技術性數據

混凝土研磨機		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
產品機號		3 601 G76 0..	3 601 G76 0..
額定輸入功率	W	1500	1500
輸出功率	W	820	820
額定轉速	次 / 分	9300	9300
鑽石磨盤直徑	mm	125	125
磨削主軸螺紋		M 14	M 14
緩速起動		●	●

- ▶ 使用雙銷扳手 3 607 950 017 打開或關閉迫緊螺母。
- ▶ 遵守相關的國家和國際標準。

## 產品和功率描述



請詳讀所有安全注意事項和指示。如未遵守安全注意事項與指示，可能導致火災、人員遭受電擊及/或重傷。請留意操作說明書中最前面的圖示。

### 依規定使用機器

本電動工具是設計用來在高礦物材料上進行乾式打磨、磨除毛邊和拋光（例如混凝土、石材、大理石和樓板鋪面）。它亦適合用於清除防護塗料和殘餘的黏著劑。本電動工具僅可搭配鑽石磨盤以及除塵等級 M 的吸塵器一起使用。

### 插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

- (1) 起停開關
- (2) 輔助手柄（絕緣握柄）
- (3) 吸塵護罩
- (4) 兩件式刷環（GBR 15 CAG）
- (5) 凹口（GBR 15 CAG）
- (6) 防護罩的活動部件（GBR 15 CAG）
- (7) 鎖扣（GBR 15 CAG）
- (8) 吸塵接管
- (9) 主軸鎖止按鈕
- (10) 吸塵管<sup>A)</sup>
- (11) 刷環（GBR 15 CA）
- (12) 把手（絕緣握柄）
- (13) 磨削主軸
- (14) 具有 O 形環的配接法蘭
- (15) 鑽石磨盤<sup>A)</sup>
- (16) 迫緊螺母
- (17) 快速螺母 SDS-clic<sup>A)</sup>
- (18) 迫緊螺母專用雙銷扳手

A) 圖表或說明上提到的配件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的配件清單中有完整的配件供應項目。

混凝土研磨機		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
防止再起動功能		●	●
起動限流器		●	●
電子穩定控制系統		●	●
過載保護		●	●
邊緣研磨		●	-
重量符合 EPTA-Procedure 01:2014	kg	2.6	2.6
絕緣等級		□/II	□/II

本說明書提供的參數是以 230 伏特為依據，於低電壓地區，此數據有可能不同。

## 安裝

- ▶ 維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。

### 裝入/更換鑽石磨盤（請參考圖 A）




#### 允許使用的磨具

您可以使用本說明書中提到的所有鑽石磨盤。

請注意鑽石磨盤的尺寸。磨具上的內孔直徑必須和配接法蘭完全吻合。不可以加大鑽石磨盤的孔直徑。切勿使用轉接頭或異徑管。

所選用的鑽石磨盤其容許轉速 [次/分] 或圓周轉速 [m/s]，必須和以下表格中的數據一致。

因此，請您留意鑽石磨盤標籤貼紙上的容許轉速或圓周轉速。

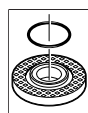
	最大 [mm]			
	D	d		
	125	22.2	11000	80

#### 安裝鑽石磨盤

根據物料選擇合適的鑽石磨盤。此時請您注意鑽石磨盤外包装上的材料說明。

將磨削主軸 (13) 以及準備裝上的所有部件都清潔乾淨。

將配接法蘭 (14) 套到磨削主軸 (13) 上，此時定心軸環應在外側。配接法蘭 (14) 必須卡入至磨削主軸 (13) 的兩個直邊（防扭轉保護裝置）。



配接法蘭 (14) 的定心軸環上有一個塑膠零件 (○ 形環)。如果缺少 ○ 形環或 ○ 形環已受損，再次使用前請務必更換配接法蘭 (14)。

將鑽石磨盤 (15) 套到配接法蘭 (14) 上。請注意：鑽石磨盤 (15) 上的旋轉方向指示箭頭必須和吸塵護罩 (3) 上的旋轉方向指示箭頭一致。

按壓主軸鎖止按鈕 (9)，即可鎖定磨削主軸。

旋上迫緊螺母 (16) 然後用雙銷扳手 (18) 將它鎖緊。

請注意：迫緊螺母 (16) 的凸緣應如圖所示朝外。

- ▶ 安裝好鑽石磨盤之後，請在啟動前檢查是否已經正確裝好鑽石磨盤，該磨盤是否旋轉順暢。務必

確認鑽石磨盤轉動時不會和吸塵護罩或其他機件產生磨擦。

#### 更換鑽石磨盤

若要搬運本電動工具，應先將鑽石磨盤 (15) 取下，以免磨盤受損。

- ▶ 鑽石磨盤尚未冷卻之前，切勿用手碰觸。作業時，鑽石磨盤會變得非常炙熱。

按壓主軸鎖止按鈕 (9)，即可鎖定磨削主軸。

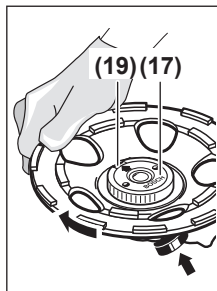
- ▶ 待磨削主軸必須處於完全靜止狀態，才可使用主軸鎖止按鈕。否則可能造成電動工具損壞。

用雙銷扳手 (18) 鬆開迫緊螺母 (16)，然後將迫緊螺母 (16) 旋出。取下鑽石磨盤 (15)。

#### 快速螺母 SDS-clic

您可以改用快速螺母 (17) 來取代原本的迫緊螺母 (16)，之後不必再使用其他工具就可輕鬆更換磨具。

- ▶ 所使用的快速螺母 (17) 必須完好無損。
- ▶ 旋上時請注意：快速螺母 (17) 帶有字樣的那一面不是朝向研磨砂輪；箭頭必須對準指示標記 (19)。



子強行轉開螺母。

#### 吸除廢塵/料屑

含鉛顏料、部分木材種類、礦石和金屬的加工廢塵有害健康。機器操作者或施工現場附近的人員如果接觸、吸入這些廢塵，可能會引發過敏反應或感染呼吸道疾病。

某些塵埃（例如加工橡木或山毛櫸的廢塵）可能致癌，特別是與處理木材的添加劑（例如木材的防腐

劑等) 結合之後。只有經過專業訓練的人才允許加工含石棉的物料。

- 為能獲得良好的吸塵效果，使用本電動工具時，請您搭配礦物粉塵專用吸塵器 GAS 55 M。
  - 工作場所要保持空氣流通。
  - 建議佩戴 P2 過濾等級的口罩。
- 請留意並遵守貴國的物料加工相關法規。
- ▶ **避免讓工作場所堆積過多的塵垢。**塵埃容易被點燃。

## 外接其他吸塵裝置

所使用的吸塵器必須准許用於吸除石材粉塵。博世可為您提供合適的吸塵器。

將吸塵管 (10) (配件) 插到吸塵接管 (8) 上。將吸塵管 (10) 與吸塵器連接起來 (配件)。本手冊於結尾處另外刊錄了連接吸塵器的操作概覽。

## 使用混凝土研磨機的注意事項

請您遵照以下注意事項，以減少作業時所釋出的粉塵量。

- 務必請您按照博世推薦的搭配組合，使用鑽石磨盤、混凝土研磨機 (裝上吸塵護罩) 以及除塵等級 M 的吸塵器。其餘組合方式的粉塵收集及分離效果可能較差。
- 保養、清潔吸塵器時 (含過濾裝置)，請您遵照吸塵器操作說明書。集塵容器裝滿後，請立即清空。請定期清潔吸塵器的過濾裝置，並且一律將過濾裝置往吸塵器內確實裝入到底。
- 僅可使用博世指定的吸塵軟管。請勿變更吸塵管的原始設計。若有碎石跑進吸塵管內，請立刻停下作業並清潔吸塵管。請避免吸塵管凹折變形。
- 請務必依照規定使用本混凝土研磨機。
- 請注意工地作業場所的一般性要求。
- 請確保通風良好。
- 請確保您能夠在作業場所中任意移動工作位置。長時間使用時，必須能夠及時配合工作位置移動吸塵器。
- 請佩戴耳罩、護目鏡和防塵面罩，必要時請戴上防護手套。所使用的防塵面罩必須至少是過濾等級 FFP 2 的半面式口罩
- 請使用合適的吸塵器來清潔工作場所。打掃時請勿讓沉積的粉塵揚起。

## 操作

### 操作機器

- ▶ **請注意電源電壓！**電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。標示為 230 V 的電動工具亦可接上 220 V 電源。

### 啟動/關閉

若要讓電動工具開始運轉，請將起停開關 (1) 往前推。

若要鎖定起停開關 (1) 的位置，請按壓起停開關 (1) 前端，直到其卡止。

若要關閉電動工具，請直接放開起停開關 (1) 即可，或者當它處於卡止狀態時，請短按一下起停開關 (1) 後端並隨即放開。

- ▶ **開機前，先檢查是否已經正確地安裝好磨具，觀察磨具轉動時會不會產生磨擦，並且要進行至少 1 分鐘的無負載試機。切勿使用損壞、變形或轉動時會震動的磨具。**損壞的磨具可能斷裂並造成人員受傷。

### 防止再起動功能

防止再起動功能可以避免電動工具在供電中斷之後，突然失控地再度起動。

若想要讓工具重新運轉，請將起停開關 (1) 移至關閉位置，然後再重新啟動電動工具。

**提示：**請定期檢測防止再起動功能是否正常運作，其做法是在機器運轉期間拔掉電源插頭，然後再將它插上。

### 起動限流器

電子式起動限流器，能夠適當地節制電動工具開機時的功率，因此只需要安裝 16 A 的保險絲。

### 電子穩定控制系統

不論機器處在負載或空載狀態，恆定電子裝置都能夠穩定轉速，確保一致的工作效率。

### 過載保護

機器過載時，馬達將靜止不運轉。請讓電動工具在無負載狀態下以最高無負載轉速約 30 秒左右，以便進行冷卻。

### 邊緣研磨 (請參考圖 B)

#### GBR 15 CAG

進行邊緣研磨時，請將鎖扣 (7) 往前移 (①)，並將防護罩的活動部件 (6) 翻轉至一旁 (②)。固定好鎖扣 (7) 的位置 (③)。

### 作業注意事項

- ▶ **無法穩固站位的工件需要另外夾緊。**
- ▶ **勿讓電動工具因過載而停止轉動。**
- ▶ **鑽石磨盤尚未冷卻之前，切勿用手碰觸。**作業時，鑽石磨盤會變得非常炙熱。

先啟動電動工具後再把它放置在工件上切割。

採用繞圈或縱向、橫向輪流的方式，力道均勻地在工件上移動電動工具。磨除塗層時，電動工具亦能以小角度對工件表面進行加工，這樣做並不會影響吸塵效果。

## 維修和服務

### 保養與清潔

- ▶ **維修電動工具或換裝零、配件之前，務必從插座上拔出插頭。**
- ▶ **電動工具和通風口都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。**
- ▶ **在某些極端操作環境下，如果有可能請務必使用吸塵裝備。時常將通氣孔上累積的塵垢噴吹乾淨，並在前端加設漏電斷路器 (PRCD)。加工**

金屬時電動工具內部可能堆積會導電的廢塵。這樣可能會影響電動工具的安全絕緣性能。

鑽石磨盤 (15) 若是變鈍，可用研磨材料（例如石灰灰砂石）來回刷磨數次，即可鋒利如初。

小心地保存和使用配件。

如果必須更換連接線，請務必交由 **Bosch** 或者經授權的 **Bosch** 電動工具顧客服務執行，以避免危害機器的安全性能。

#### 更換刷環

為確保最佳吸塵效果請適時更換已磨損的刷環。

#### GBR 15 CA

不必拆卸鑽石磨盤 (15)，請直接小心地用螺絲起子從刷環導槽的凹口處撬出刷環 (11)。此時請您將鑽石磨盤做為槓桿支撐點。

將新刷環 (11) 小心地往刷環導槽推入到底。安裝時請注意：刷環末端不得位於刷環導槽的凹口內。

#### GBR 15 CAG

（例如使用螺絲起子）推入至防護罩上的兩個凹口 (11) 中。刷環 (11) 的兩個部件都可從電動工具底部取出。（請參考圖 C）

請將刷環 (11) 的兩個新部件小心地往刷環導槽推入到底。安裝時請注意：刷環末端不得位於刷環導槽的凹口內。

### 顧客服務處和顧客諮詢中心

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的維修、維護和備用零件的問題。以下的網頁中有分解圖和備用零件相關資料：[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com) 如果對本公司產品及其配件有任何疑問，博世應用諮詢小組很樂意為您提供協助。

當您需要諮詢或訂購備用零件時，請務必提供本產品型號銘牌上 10 位數的產品機號。

#### 台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司

建國北路一段90 號6 樓

台北市10491

電話: (02) 7734 2588

傳真: (02) 2516 1176

[www.bosch-pt.com.tw](http://www.bosch-pt.com.tw)

#### 製造商地址:

Robert Bosch Power Tools GmbH

羅伯特·博世電動工具有限公司

70538 Stuttgart / GERMANY

70538 斯圖加特/ 德國

#### 以下更多客戶服務處地址：

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### 廢棄物處理

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、配件和廢棄的包裝材料。



不可以把電動工具丟入一般的家庭垃圾中。

## ไทย

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

#### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

**คำเตือน** อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

#### ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- ▶ รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี สถานที่ที่มีมืดหรือกรงังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกไหม้ไฟได้
- ▶ ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องมือได้

#### ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- ▶ ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องเหมาะสมพอดีกับเต้าเสียบ อย่าตัดแปลงปลั๊กไม่ว่าในลักษณะใดๆ อย่างเด็ดขาด อย่าใช้ปลั๊กพ่วงต่อใดๆ กับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน ปลั๊กที่ไม่ตัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หลีกเลี่ยงอย่าให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวที่ต่อสายดินหรือลงกราวด์ไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เต้า และตู้เย็น จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- ▶ อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

- ▶ อย่าใช้สายไฟฟ้าในทางที่ผิด อย่าใช้สายไฟฟ้าเพื่อยก ดึง หรือถอดปลั๊กเครื่องมือไฟฟ้า กันสายไฟฟ้าออก ห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่ สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความ เสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทางกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟ ต่อที่เหมาะสมสำหรับการใช้งานกลางแจ้ง การใช้สายไฟ ต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจาก การถูกไฟฟ้าดูด
- ▶ หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน (RCD) การใช้สวิตช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่ว ไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้ าดูด

#### ความปลอดภัยของบุคคล

- ▶ ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระวังระดับในสิ่งที่ ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้า ทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในขั้นวันที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- ▶ ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หนากากกันฝุ่น รองเทากันลื่น หมวกแข็ง หรือประคบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- ▶ ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจ ว่าสวิตช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อกับแหล่ง จ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหัวที่สวิตช์ หรือเสียบปลั๊ก ไฟฟ้าขณะสวิตช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- ▶ นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากคายนอกก่อนเปิด สวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า เครื่องมือหรือประแจปาก คายนี้อาจอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท้ายขึ้นที่มั่นคงและวางน้ำหนัก ให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวม เครื่องประดับ เข็ม สร้อยผ้า และถุงมือ ออกห่างจาก ชิ้นส่วนที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผม ยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้

- ▶ หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือ เครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและ ใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์ดูด ฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

#### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- ▶ อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูก ต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูก ต้องจะทำงานได้ดี กว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- ▶ อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิตช์ไม่สามารถเปิดปิดได้ เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิตช์ได้ เป็นเครื่องมือ ไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บ เครื่องมือไฟฟ้าเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากแหล่ง จ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือ ไฟฟ้า มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความ เสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่ เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับ เครื่องมือไฟฟ้าเป็นชองอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้า ตรวจสอบชิ้นส่วนที่ เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจสอบหา การแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อ การทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่ง เครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน อุบัติเหตุหลาย อย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- ▶ รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- ▶ ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกร ณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึง เงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ การใช้เครื่องมือ ไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การ ใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

#### การบริการ

- ▶ ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่าง ซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือน กันเท่านั้น ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่อง มือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย



## ข้อแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับเครื่องบดคอนกรีต

### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับการเจียร

- ▶ เครื่องมือไฟฟ้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการใช้งานเป็นเครื่องเจียร อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อต เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง
- ▶ **ไม่แนะนำให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้กับงานขัดกระดาษทราย ขัดด้วยแปรงลวด ขัดเงา หรือตัดดอก** หากใช้เครื่องมือทำงานที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับงานนั้นๆ อาจก่อให้เกิดอันตรายและได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ผู้ผลิตไม่ได้แนะนำให้ใช้ และไม่ได้ออกแบบไว้ให้ใช้เฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้านี้** ด้วยเหตุนี้เพราะท่านสามารถต่ออุปกรณ์ประกอบเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าของท่านได้ ก็มีได้เป็นการรับรองว่าอุปกรณ์ประกอบจะทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ▶ **ความเร็ว**  
รอกกำหนดของอุปกรณ์ประกอบต้องเท่ากับความเร็วรอบสูงสุดที่ระบุไว้บนเครื่องมือไฟฟ้าเป็นอย่างน้อย อุปกรณ์ประกอบที่หมุนเร็วกว่าความเร็วรอบกำหนดของตัวเองอาจแตกและกระเด็นออกเป็นชิ้นๆ
- ▶ **เส้นผ่าศูนย์กลางรอกนอกและความหนาของอุปกรณ์ประกอบของท่านต้องอยู่ในขีดความสามารถของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน**  
อุปกรณ์ประกอบที่ผิดขนาดจะไม่ได้รับการปกป้องและความคุ้มครองเพียงพอ
- ▶ **อุปกรณ์ประกอบที่ติดตั้งโดยการหมุนเกลียวต้องมีขนาดเกลียวที่เข้ากันพอดีกับเกลียวของแกนเครื่องเจียร** สำหรับอุปกรณ์ประกอบที่ติดตั้งโดยใช้หน้าแปลน รูยึดของอุปกรณ์ประกอบต้องมีขนาดพอดีกับเส้นผ่าศูนย์กลางของหน้าแปลน อุปกรณ์ประกอบที่ไม่เข้าคู่กับส่วนที่ไขยึดของเครื่องมือไฟฟ้า จะวิ่งไม่สมดุล สั่นตัวมาก และอาจทำให้สูญเสียการควบคุม
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบก่อนใช้งานทุกครั้ง เช่น จานขัดให้ดูรอยบิ่น และรอยแตกร้าว แผ่นหมุนให้ดูรอยแตกร้าว รอยฉีกหรือรอยสึกหรอที่มากเกินไป แปรงลวดให้ดูการโยกคลอนหรือการแตกหักของเส้นลวด หากเครื่องมือไฟฟ้าหรืออุปกรณ์ประกอบตกลง ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือติดตั้งอุปกรณ์ประกอบที่ไม่ชำรุด หลังจากตรวจสอบและติดตั้งอุปกรณ์ประกอบแล้ว ตัวท่านเองและบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงต้องอยู่ห่างจากระนาบของอุปกรณ์ประกอบที่หมุน และปล่อยเครื่องมือไฟฟ้าเดินตัวเปล่าที่**

### ความเร็วสูงสุดนานหนึ่งนาที

ตามปกติอุปกรณ์ประกอบที่ชำรุดจะแตกออกเป็นชิ้นๆ ในช่วงเวลาทดสอบนี้

- ▶ **สวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว ให้ใช้กระบังป้องกันหน้า แวนตากันลมและฝุ่น**  
หรือแว่นตาป้องกันอันตราย โดยขึ้นอยู่กับลักษณะการทำงาน สวมหน้ากากกันฝุ่น ประคบหูกันเสียงดัง ถุงมือ และผ้ากันเปื้อนสำหรับช่างที่สามารถกันผงขัดหรือเศษชิ้นงานขนาดเล็กตามความเหมาะสม  
แว่นป้องกันตาต้องสามารถหยุดเศษแข็งที่ปลิวว่อนที่เกิดจากการทำงานแบบต่างๆ ได้  
หน้ากากกันฝุ่นหรืออุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจต้องสามารถกรองอนุภาคที่เกิดจากการทำงานของท่านได้  
การได้ยินเสียงดังมากเป็นเวลานานอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน
- ▶ **กันบุคคลที่อยู่ใกล้เคียงให้อยู่ในระยะปลอดภัยห่างจากบริเวณทำงาน บุคคลใดที่เข้ามายังบริเวณทำงานต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันเฉพาะตัว** เศษวัสดุชิ้นงานหรืออุปกรณ์ประกอบที่แตกหักอาจปลิวออกมาและทำให้ได้รับบาดเจ็บนอกพื้นที่ปฏิบัติงานโดยตรง
- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมือตัดอาจสัมผัสสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือสายไฟฟ้าของตัวเครื่องเอง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงพื้นผิวจับทั้งหมดจนแน่น** หากเครื่องมือตัดสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หมุ่ฉนวนของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าช็อตได้
- ▶ **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าลงบนพื้นจนกว่าอุปกรณ์ประกอบจะหยุดหมุนและนิ่งอยู่กับที่แล้ว**  
อุปกรณ์ประกอบที่หมุนอยู่อาจเฉียดถูกพื้นและกระชากเครื่องมือไฟฟ้าออกจากการควบคุมของท่าน
- ▶ **อย่าเปิดเครื่องมือไฟฟ้าทำงานขณะถือเครื่องไว้ข้างตัว**  
เสื้อผ้าของท่านอาจเกี่ยวพันกับอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนโดยไม่ตั้งใจ และจุดอุปกรณ์ประกอบเข้าหาร่างกายของท่านได้
- ▶ **ทำความสะอาดของระบายอากาศของเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ** พัดลมของมอเตอร์จะดูดผงฝุ่นเข้าไปในตัวเรือน และผงโลหะที่พอกสะสมกันมากเกินไปอาจทำให้เกิดอันตรายทางไฟฟ้าได้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานใกล้วัตถุติดไฟได้**  
ประกายไฟสามารถจุดวัสดุเหล่านี้ให้ลุกเป็นไฟ
- ▶ **อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ต้องใช้สารหล่อเย็นที่เป็นของเหลว** การใช้น้ำหรือสารหล่อเย็นอื่นๆ ที่เป็นของเหลวอาจทำให้กระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านเข้าตัวจนเสียชีวิตหรือถูกไฟฟ้าช็อตได้

- ▶ **จับสายไฟที่ออกจากอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน**  
หากท่านสูญเสียการควบคุมสายไฟที่อาจถูกตัดหรือถูกดึงรั้งไว้ และมือหรือแขนของท่านอาจถูกกระชากเข้าหาอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน

#### การตีกลับและคำเตือนเกี่ยวเนื่อง

การตีกลับคือแรงสะท้อนกะทันหันที่เกิดจากงานขัด แผ่นหมุนแปร่ง และอุปกรณ์ประกอบอื่นใดเกิดบิดหรือถูกเหนี่ยวรั้งขณะกำลังหมุน การบิดหรือการเหนี่ยวรั้งทำให้อุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนหยุดกะทันหัน ด้วยเหตุนี้เครื่องมือไฟฟ้าที่ขาดการควบคุมจึงถูกผลักไปในทิศทางตรงกันข้ามกับการหมุนของอุปกรณ์ประกอบ ณ จุดที่เกิดการตีกลับ

ตัวอย่าง เช่น หากงานขัดถูกเหนี่ยวรั้งหรือบิดโดยชิ้นงานขอบของงานขัดที่ติดอยู่ในจุดบิดอาจขูดเข้าในพื้นผิวของชิ้นงาน ทำให้งานขัดป็นออกหรือกระโดดออกจากผู้ใช้เครื่องมือ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับทิศทางเคลื่อนที่ของงานขัด ณ จุดบิด ในสถานการณ์เช่นนี้งานขัดอาจแตกหักได้ด้วย การตีกลับเป็นผลจากการใช้เครื่องมือไฟฟ้าในทางที่ผิด และ/หรือมีการบวมการหรือเงื่อนไขการทำงานที่ไม่ถูกต้อง และสามารถหลีกเลี่ยงได้ด้วยการป้องกันไว้ก่อนอย่างถูกต้องดังระบุไว้ด้านล่างนี้

- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น และตั้งตัวและแขนของท่านให้สามารถต้านแรงตีกลับได้ หากมีด้ามจับเพิ่ม ต้องใช้ด้ามจับเพิ่มร่วมด้วยเสมอ ทั้งนี้เพื่อที่จะสามารถควบคุมการตีกลับหรือกำลังสะท้อนจากแรงบิดขณะสตาร์ทเครื่องได้อย่างเต็มที่** ผู้ใช้เครื่องมือสามารถควบคุมกำลังสะท้อนจากแรงบิดหรือการตีกลับ หากใดระมัดระวังอย่างถูกต้องไว้ก่อน
- ▶ **อย่ายื่นมือของท่านเข้าใกล้อุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุนอย่างเด็ดขาด** อุปกรณ์ประกอบอาจตีกลับมาที่มีมือของท่านได้
- ▶ **อย่าให้ร่างกายของท่านอยู่ในบริเวณที่เครื่องมือไฟฟ้าจะเคลื่อนเข้าหากเกิดการตีกลับ** การตีกลับจะผลักเครื่องมือไฟฟ้าไปยังทิศทางตรงกันข้ามกับการเคลื่อนที่ของงานขัด ณ จุดเหนี่ยวรั้ง
- ▶ **ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษเมื่อทำงานบริเวณมุม ขอบแหลมคม ฯลฯ ป้องกันไม่ให้อุปกรณ์ประกอบกระเด็นกลับจากชิ้นงานและตีกลับ** มุม ขอบแหลมคม และการกระเด็นกลับมักจะเหนี่ยวรั้งอุปกรณ์ประกอบที่กำลังหมุน และทำให้สูญเสียการควบคุมหรือทำให้เกิดการตีกลับ

- ▶ **อย่าประกอบใบเลื่อยโซ่แก๊สสลับไม้หรือใบเลื่อยแบบมีฟัน** ใบเลื่อยเหล่านี้ทำให้เกิดการตีกลับและสูญเสียการควบคุมบ่อยครั้ง

#### คำเตือนเพื่อความปลอดภัยเฉพาะสำหรับการเจียรไนและการตัดแบบขัด

- ▶ **ใช้เฉพาะงานประเภทที่แนะนำให้ใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน และกระบังป้องกันเฉพาะที่ออกแบบไว้สำหรับงานที่เลือกใช้นั้น** งานที่ไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าจะไม่ได้รับการปกป้องอย่างเพียงพอและจะไม่ปลอดภัย
- ▶ **งานขัดศูนย์รวมควรติดตั้งในลักษณะที่พื้นผิวขัดจะตั้งไม่ยื่นออกมาจนกระหนาบของขอบกระบังป้องกัน** งานที่ติดตั้งไม่ถูกต้องที่ยื่นเลยระนาบของขอบกระบังป้องกันจะไม่ได้รับการป้องกันอย่างเพียงพอ
- ▶ **ต้องประกอบกระบังป้องกันเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าอย่างแน่นหนาและปรับตำแหน่งให้ได้อย่างปลอดภัยสูงสุด** ทั้งนี้เพื่อให้งานไหลเข้าหาตัวผู้ใช้เครื่องมือที่น้อยที่สุด กระบังช่วยปกป้องผู้ใช้เครื่องมือจากชิ้นส่วนงานที่แตกหัก การสัมผัสกับงานโดยไม่ตั้งใจ และประกายไฟที่อาจจุดเสื้อผ้าให้ลุกไหม้ได้
- ▶ **ต้องใช้งานสำหรับการใช้งานที่แนะนำเท่านั้น** ตัวอย่างเช่น: **อย่าใช้ตัวสตัดยัตานข้างของงานตัดออก** งานตัดออกผลิตไว้เพื่อให้ใช้ตรงขอบนอกของงานขัดวัสดุแรงดันข้างที่กดลงบนแผ่นงานอาจทำให้งานแตกและยืดได้
- ▶ **ใช้หน้าแปลนรองรับที่ไม่ชำรุดที่มีขนาดและรูปร่างที่ถูกต้องสำหรับงานที่ท่านเลือกเสมอ** หน้าแปลนรองรับที่ถูกต้องจะหมุนงาน และด้วยเหตุนี้จึงลดการแตกหักของงาน หน้าแปลนรองรับสำหรับงานตัดอาจมีลักษณะต่างจากหน้าแปลนรองรับสำหรับงานขัด
- ▶ **อย่าใช้งานที่สึกกร่อนมาจากเครื่องมือไฟฟ้าขนาดใหญ่กว่า** งานที่ผลิตไว้สำหรับเครื่องมือไฟฟ้าขนาดใหญ่กว่าไม่เหมาะจะนำมาใช้กับเครื่องมือไฟฟ้าขนาดเล็กกว่าที่มีความเร็วสูงกว่า และอาจแตกระเบิดได้

#### คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติม



#### สวมแว่นตาป้องกันอันตราย

- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงานหรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้อ่อนแอเสียหายอาจ

ทำให้กระโดดเบิด การเจาะเข้าไปในท่อทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้

- ▶ เมื่อแหล่งจ่ายไฟฟ้าถูกขัดจังหวะ ด.ย. เช่น เนื่องจากไฟฟ้าขัดของหรือดึงปลั๊กไฟ้ออก ให้ปลดล๊อคสวิตช์เบิด-ปิด และสับสวิตช์ไปที่ตำแหน่งเบิด ในลักษณะนี้จะช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องติดสวิตช์อีก ครั้งอย่างควบคุมไม่ได้
- ▶ อย่าสัมผัสงานขัดจนกว่าจะเย็นลง ขณะทำงานงานจะร้อนมาก
- ▶ ยึดชิ้นงานให้แน่น การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่นด้วยมือทั้งสองข้างและตั้งทำขึ้นใหม่न्छขณะทำงาน ท่านจะสามารถนำทางเครื่องมือไฟฟ้าได้ปลอดภัยกว่าเมื่อจับเครื่องด้วยมือทั้งสองข้าง
- ▶ ใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นเมื่อทำงานกับหิน เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรองว่าสามารถดูดฝุ่นหินได้ การใช้อุปกรณ์นี้จะลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่น

คำแนะนำด้านความปลอดภัยสำหรับงานขัดเพชรรูปถ้วย

- ▶ ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือไฟฟ้าที่ใช้อย่างเคร่งครัด
- ▶ ดึงปลั๊กไฟ้ออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง
- ▶ ทำงานกับส่วนครอบดูดที่เหมาะสมกับเครื่องมือไฟฟ้าที่ใช้ซึ่งมีสันเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นที่เหมาะสมเท่านั้น
- ▶ ใช้งานขัดเพชรรูปถ้วยในสภาวะการทำงานที่แห้งเท่านั้น
- ▶ เลือกงานขัดเพชรรูปถ้วยที่เหมาะสมกับวัสดุชิ้นงานศึกษาข้อมูลที่ระบุบนบรรจุภัณฑ์
- ▶ ทำความสะอาดชุดตัวหนีบ แขนหมุน และงานขัดเพชรรูปถ้วยก่อนประกอบ
- ▶ ให้สังเกตขนาดของงานขัดเพชรรูปถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลางของรูยึดต้องมีขนาดพอดีกับน็อตรองงานอย่าใช้ข้อปรับขนาดหรืออะแดปเตอร์ ต้องไม่เพิ่มขนาดรูปประกอบของงานขัดเพชรรูปถ้วย
- ▶ ความเร็วสูงสุดที่อนุญาตของงานขัดเพชรรูปถ้วยต้องสอดคล้องกับความเร็วสูงสุดของเครื่องมือไฟฟ้าเป็นอย่างน้อย
- ▶ ตรวจสอบงานขัดเพชรรูปถ้วยก่อนใช้งาน งานขัดเพชรรูปถ้วยต้องได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้องและสามารถหมุนได้อย่างอิสระ ทำการทดสอบวิ่งโดยเบิดเครื่องเดินตัวเปล่าอย่างน้อย 30 นาที อย่าใช้งานขัดเพชรรูปถ้วยที่ชำรุด ไม่กลม หรือสันตัว
- ▶ สวมแว่นตาป้องกัน เครื่องป้องกันการได้ยิน หน้ากากกันฝุ่น ถุงมือป้องกัน และรองเท้าหุ้มที่แข็งแรงทนทาน สวมใส่หน้ากากเมื่อหากจำเป็น

- ▶ ถอดประกอบงานขัดเพชรรูปถ้วย เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงหายก่อนจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้า
- ▶ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด ให้ขัดโดยใช้แรงกดเพียงเล็กน้อยเท่านั้น ไม่เอียง ชน หรือแหงนเจาะ
- ▶ งานขัดเพชรรูปถ้วยอาจร้อนขึ้นได้ในระหว่างการทำงาน ไม่จับก่อนเย็นตัวลง
- ▶ ก่อนอื่นให้วางเครื่องมือไฟฟ้า หากงานขัดเพชรรูปถ้วยหยุดทำงาน
- ▶ ในการเบิดและปิดน็อตยึด ให้ใช้ประแจสองรู 3 607 950 017
- ▶ ปฏิบัติตามมาตรฐานบังคับใช้ระดับชาติและนานาชาติ

## รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูล

### จำเพาะ



อ่านค่าเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามค่าเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

### ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือไฟฟ้านี้มีไว้สำหรับการเจียรแบบแห้งการขัดและการขัดเรียบของวัสดุส่วนใหญ่ (เช่น คอนกรีต หิน หินอ่อน และปูนฉาบ) นอกจากนี้ยังเหมาะสำหรับการขัดสีเคลือบป้องกันและคราบขาว เครื่องมือไฟฟ้าสามารถใช้ร่วมกับงานถ้วยเพชรและเครื่องดูดฝุ่นระดับ M เท่านั้น

### ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) สวิตช์เบิด-ปิด
- (2) ตามจับเพิ่ม (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
- (3) เครื่องดูดควินและป้องกัน
- (4) แหวนแปร่งสองส่วน (GBR 15 CAG)
- (5) ช่อง (GBR 15 CAG)
- (6) ชิ้นส่วนที่เคลื่อนได้ของฝาครอบป้องกัน (GBR 15 CAG)
- (7) สลักล๊อค (GBR 15 CAG)
- (8) ท่อดูดฝุ่น
- (9) ปุ่มล๊อคแกน
- (10) ท่อดูดฝุ่น<sup>A)</sup>
- (11) แหวนแปร่ง (GBR 15 CA)

- (12) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)  
 (13) แกนเครื่อง  
 (14) น็อตรองจานพร้อมโอริง  
 (15) จานขัดเพชรรูปถ้วย<sup>A)</sup>  
 (16) น็อตยึด

(17) น็อตยึดแบบขันเร็ว SDS-*clic*<sup>A)</sup>

(18) ประแจสองรูสำหรับน็อตยึด

A) อุปกรณ์ประกอบที่แสดงภาพหรืออธิบายไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน  
 กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

## ข้อมูลทางเทคนิค

เครื่องขัดคอนกรีต		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
หมายเลขสินค้า		3 601 G76 0..	3 601 G76 0..
กำลังไฟฟ้าที่ติดตั้ง	วัตต์	1500	1500
กำลังไฟฟ้าด้านนอก	วัตต์	820	820
อัตราความเร็วพิกัด	นาที <sup>1</sup>	9300	9300
เส้นผ่าศูนย์กลางของจานขัดเพชรรูปถ้วย	มม.	125	125
เกลียวแกนเครื่อง		M 14	M 14
การสตาร์ทแบบนุ่มนวล		●	●
การป้องกันการรีสตาร์ท		●	●
การจำกัดกระแสไฟฟ้าเมื่อสตาร์ทเครื่อง		●	●
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่		●	●
การป้องกันการใช้งานเกินพิกัด		●	●
การขัดขีดขอบ		●	-
น้ำหนักตามระเบียบการ EPTA-Procedure 01:2014	กก.	2.6	2.6
ระดับความปลอดภัย		☐/	☐/

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าอโนมินอล [U] 230 โวลต์ค่าเหล่านี้อาจเปลี่ยนแปลงไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่แตกต่างกันและโมเดลที่ผลิตสำหรับเฉพาะประเทศ

## การติดตั้ง




► ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

### ใส่/เปลี่ยนจานขัดเพชรรูปถ้วย (ดูภาพประกอบ A)

#### เครื่องมือขัดสามารทที่ใช้ได้

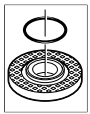
ท่านสามารถใช้งานเครื่องมือขัดเพชรรูปถ้วยทั้งหมดที่ระบุในคู่มือการใช้งานเล่มนี้  
 ให้สังเกตขนาดของจานขัดเพชรรูปถ้วย เส้นผ่าศูนย์กลางของรูยึดต้องมีขนาดพอดีกับน็อตรองจาน  
 ต้องไม่เพิ่มขนาดรูประกอบของจานขัดเพชรรูปถ้วย อย่าใช้ข้อลัดหรือข้อปรับขนาด

ความเร็วรอบหมุน [นาที<sup>-1</sup>] หรือความเร็วตามเส้นรอบวง [เมตร/วินาที] ที่อนุญาตของเครื่องมือขัดที่ใช้อย่างน้อยจะต้องเท่ากับค่าที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่างนี้  
 ดังนั้นให้สังเกต **ความเร็วรอบหมุนหรือความเร็วตามเส้นรอบวง** ที่อนุญาตบนฉลากของจานขัดเพชรรูปถ้วย

	สูงสุด [มม.]	[มม.]		
	D	d	[นาที <sup>-1</sup> ]	[ม./วินาที]
	125	22.2	11000	80

### ใส่จานขัดเพชรรูปถ้วย

เลือกจานขัดเพชรรูปถ้วยที่เหมาะสมกับวัสดุชิ้นงาน ศึกษาข้อมูลที่ระบุบนบรรจุภัณฑ์ของจานขัดเพชรรูปถ้วย ทำความสะอาดแกนขัด (13) และทุกชิ้นส่วนที่จะติดตั้ง วางแป้นรองรับ (14) บนแกนเจียร (13) เพื่อให้ปลอกคอตรงกลางอยู่ด้านนอก แป้นรองรับ (14) ต้องล็อกเข้าที่ขอบสองด้านของแกนขัด (13) (อุปกรณ์ป้องกันการบิด)



ขึ้นพลาสติก (โอริง) จะติดตั้งอยู่รอบป่าตรงกลางของแป้นรองรับ (14) หากโอริงสูญหายหรือชำรุด จำเป็นต้องเปลี่ยนแป้นรองรับ (14) ใหม่ก่อนใช้งานต่อไป

วางจานขัดเพชรรูปถ้วย (15) บนแป้นรองรับ (14). ต้องตรวจสอบให้ลูกศรชี้ทิศทางการหมุนบนจานขัดเพชรรูปถ้วย (15) ตรงกับทิศทางของเครื่องดูดควันและป้องกัน (3)

กดปุ่มล็อกแกน (9) เพื่อล็อกแกนเครื่องขันนอตยึด (16) เข้าและยึดให้แน่นด้วยประแจสองรู (18) ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าชุดนอตยึด (16) ชี้ไปทางด้านนอกตามที่แสดงในภาพประกอบ

▶ หลังจากติดตั้งจานขัดเพชรรูปถ้วยและก่อนเปิดสวิตช์ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าจานขัดเพชรรูปถ้วยติดตั้งอย่างถูกต้องและสามารถหมุนได้โดยไม่ติดขัด ตรวจสอบให้แน่ใจว่าจานขัดเพชรรูปถ้วยไม่ครูดกับเครื่องดูดควันและป้องกันหรือส่วนอื่นๆ

### เปลี่ยนจานขัดเพชรรูปถ้วย

เมื่อเคลื่อนย้ายเครื่องมือไฟฟ้า คุณควรถอดจานขัดเพชรรูปถ้วย (15) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียหาย

▶ อย่างสันผัสจานขัดเพชรรูปถ้วยจนกว่าจะเย็นลง จานขัดเพชรรูปถ้วยจะร้อนมากขณะทำงาน

กดปุ่มล็อกแกน (9) เพื่อล็อกแกนเครื่อง

▶ กดปุ่มล็อกแกนเมื่อแกนหยุดสนิทแล้วเท่านั้น มิฉะนั้น เครื่องอาจชำรุดได้

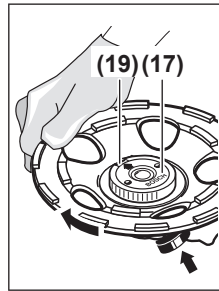
คลายนอตยึด (16) พร้อมประแจสองรู (18) และถอดนอตยึด (16) ออก ถอดจานขัดเพชรรูปถ้วย (15)

### นอตยึดแบบขันเร็ว SDS-clic

สำหรับการเปลี่ยนเครื่องมือขัดอย่างสะดวกโดยไม่ต้องใช้เครื่องมืออื่นช่วย ให้เปลี่ยนจากการใช้นอตยึด (16) มาเป็นนอตยึดแบบขันเร็ว (17) แทน

▶ ใช้นอตยึดแบบขันเร็วที่ไม่มีตัวหนีและไม้ชำรุดเท่านั้น (17)

▶ เมื่อขันเข้า ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าด้านที่มีตัวพิมพ์ของนอตยึดแบบขันเร็ว (17) ไม่หันเข้าหาจานขัด ลูกศรต้องชี้ไปที่เครื่องหมายดัชนี (19)



ลักษณะเป็นสันไปในทิศทางขีมนาฬิกา อย่าใช้คีมดึงนอตยึดแบบขันเร็วที่ติดตั้งอย่างเด็ดขาด แต่ให้ใช้ประแจสองรูเสมอ (18)

### การดูดฝุ่น/ซีลเยื่อ

ฝุ่นที่ได้จากวัสดุ เช่น เคลือบผิวที่มีสารตะกั่ว ไม้ยางประเภทแรธาตุ และโลหะ อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ การสัมผัสหรือการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปอาจทำให้เกิดปฏิกิริยาแพ้ฝุ่น และ/หรือนำมาซึ่งโรคติดเชื้อระบบหายใจแก่ผู้ใช้เครื่องมือที่ยืนอยู่ใกล้เคียง

ฝุ่นบางประเภท เช่น ฝุ่นไม้โอ๊ก หรือไม้บีช นับเป็นสารที่ทำให้เกิดมะเร็ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมกับสารเติมแต่งเพื่อบำบัดไม้ (โครเมต ฟลิทกัมทริกษาเนื้อไม้) สำหรับวัสดุที่มีแอสเบสทอสต้องให้ผู้เชี่ยวชาญทำงานเท่านั้น

- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดฝุ่นสูงสุด ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่น GAS 55 M สำหรับฝุ่นร่วมกับเครื่องมือไฟฟ้านี้
- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- ขอแนะนำให้สวมหน้ากากป้องกันการติดเชื้อที่มีระดับ-ใส่กรอง P2

ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับวัสดุชิ้นงานที่บังคับใช้ในประเทศของท่าน

▶ ป้องกันการสะสมของฝุ่นในสถานที่ทำงาน ฝุ่นสามารถถูกใหม่อย่างง่ายดาย

### การดูดฝุ่นด้วยเครื่องดูดฝุ่นภายนอก

เครื่องดูดฝุ่นต้องได้รับการรับรองว่าสามารถดูดฝุ่นหินได้ เครื่องดูดฝุ่นที่เหมาะสมนี้หาซื้อได้จาก บอช

เสียบท่อดูดฝุ่น (10) (อุปกรณ์ประกอบ) เข้าบนท่อต่อดูดฝุ่น (8) เชื่อมต่อท่อดูดฝุ่น (10) เข้ากับเครื่องดูดฝุ่น (อุปกรณ์ประกอบ) กรุณาดูภาพรวมการเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นในตอนท้ายของคู่มือการใช้งาน

### คำแนะนำในการใช้เครื่องขัดคอนกรีต

ศึกษาข้อมูลต่อไปนี้เพื่อลดการปล่อยฝุ่นที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

- ใช้เฉพาะงานขัดเพชรรูปถ้วย เครื่องขัดคอนกรีตพร้อมเครื่องดูดควันและป้องกันที่แนะนำโดย Bosch และเครื่องดูดฝุ่นระดับ M เท่านั้น การใช้อุปกรณ์อื่นๆ ร่วมกันอาจส่งผลให้การเก็บและการแยกฝุ่นมีประสิทธิภาพต่ำ
- ปฏิบัติตามคำแนะนำการใช้งานของเครื่องดูดฝุ่นสำหรับการบำรุงรักษาและการทำความสะอาดเครื่องดูดฝุ่นและตัวกรอง ถ่ายภาพขณะเก็บฝุ่นทันทีเมื่อเต็มแล้ว ทำความสะอาดตัวกรองของเครื่องดูดฝุ่นเป็นประจำและใส่ตัวกรองลงในเครื่องดูดฝุ่นให้สมบูรณ์เสมอ
- ใช้เฉพาะท่อดูดที่ Bosch อนุมัติเท่านั้น ห้ามดัดแปลงท่อดูด หากมีกลิ่นหืนเข้าไปในท่อดูด ให้หยุดการทำงานและทำความสะอาดท่อดูดทันที หลีกเลี่ยงไม่ให้ท่อดูดหักงอ
- ใช้เครื่องขัดคอนกรีตตามวัตถุประสงค์การใช้งานเท่านั้น
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดทั่วไปสำหรับสถานที่ทำงานในเขตก่อสร้าง
- จัดสถานที่ทำงานให้มีการระบายอากาศที่ดี
- จัดให้สถานที่ทำงานไว้รังกัดขวาง ในกรณีที่ใช้งานเป็นเวลานาน ต้องสามารถเคลื่อนที่เครื่องดูดฝุ่นได้อย่างอิสระหรือเคลื่อนที่ได้อย่างทันท่วงที
- สวมประภททุกชิ้นเสียงดัง แวนตากันลมและฝุ่น หน้ากากกันฝุ่น และถุงมือ สำหรับหน้ากากกันฝุ่น ต้องใช้หน้ากากครึ่งหน้าสำหรับกรองอนุภาคระดับ FFP 2 เป็นอย่างน้อยที่สุด
- ใช้เครื่องดูดฝุ่นที่เหมาะสมในการเพื่อทำความสะอาดสถานที่ทำงาน ไม่กวาดฝุ่นที่เกาะอยู่

## การปฏิบัติงาน

### การเริ่มต้นปฏิบัติงาน

- ▶ **ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายกำกับเครื่อง เครื่องมือไฟฟ้าที่มีเครื่องหมาย 230 โวลต์ สามารถใช้งานกับ 220 โวลต์ ได้ด้วย**

### การเปิด-ปิดเครื่อง

- เมื่อต้องการให้เครื่องมือไฟฟ้าเริ่มต้นทำงาน ให้ดันสวิตช์เปิด-ปิด (1) ไปข้างหน้า
- เมื่อต้องการล็อคสวิตช์เปิด-ปิด (1) ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (1) ลงตรงส่วนหน้าจนเข้าล็อค
- เมื่อต้องการปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า ให้ปล่อยนิ้วจากสวิตช์เปิด-ปิด (1) หรือในกรณีที่สวิตช์ถูกล็อคอยู่ ให้กดตรงส่วนท้ายของสวิตช์เปิด-ปิด (1) หรือในกรณีที่สวิตช์ถูกล็อคอยู่ ให้กดตรงส่วนท้ายของสวิตช์เปิด-ปิด
- ▶ **ตรวจสอบเครื่องมือขัดก่อนใช้งาน เครื่องมือขัดต้องได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้องและสามารถหมุนได้อย่าง**

**อิสระ ทำการทดสอบวิ่งโดยเปิดเครื่องเดินตัวเปล่านานอย่างน้อย 1 นาที อย่าใช้เครื่องมือขัดที่ชำรุด เสียศูนย์หรือสั้นตัว เครื่องมือขัดที่ชำรุดอาจจะเกิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้**

### การป้องกันการรีสตาร์ท

ระบบป้องกันการรีสตาร์ทที่ช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือไฟฟ้าเริ่มต้นใหม่อย่างควบคุมไม่ได้หลังจากการจ่ายไฟฟ้าถูกขัดจังหวะเมื่อต้องการเริ่มต้นทำงานอีกครั้ง ให้สับสวิตช์เปิด/ปิด (1) ไปยังตำแหน่งปิด และเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้าอีกครั้ง

**หมายเหตุ:** ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันการรีสตาร์ทเป็นประจำโดยดัดแปลงปลั๊กไฟออกระหว่างการทำงาน จากนั้นให้เสียบปลั๊กอีกครั้ง

### การจำกัดกระแสไฟฟ้าเมื่อสตาร์ทเครื่อง

การจำกัดกระแสไฟฟ้าเมื่อสตาร์ทเครื่องด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ช่วยลดความเสี่ยงของพลังงานไฟฟ้าขณะเปิดสวิตช์เครื่องมือไฟฟ้า และทำให้สามารถทำงานโดยใช้พิวส์ 16 แอมแปร์ได้

### ระบบอิเล็กทรอนิกส์คงที่

ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์คงที่ จะรักษาความเร็วรอบขณะเดินเครื่องตัวเปล่าและขณะใช้งานใหม่ค่าเกือบคงที่ และทำให้ได้ประสิทธิภาพการทำงานที่สม่ำเสมอ

### การป้องกันการใช้งานเกินปกติ

ในกรณีที่เกิดการโอเวอร์โหลดมอเตอร์จะหยุดทำงาน ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลงประมาณ 30 วินาทีที่ความเร็วรอบเดินเบาสูงสุดโดยที่ไม่ให้กำลังสูงเกิน

### การขัดขีดขอบ (ดูภาพประกอบ B)

#### GBR 15 CAG

สำหรับการขัดให้ขีดขอบ ให้เลื่อนตัวล็อค (7) ไปข้างหน้า (⊕) และหมุนส่วนที่เคลื่อนย้ายได้ของฝาครอบป้องกันไปด้านข้าง (6) ไปข้างหน้า (⊕) ล็อคตัวล็อค (7) (⊕)

### ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น หากชิ้นงานไม่อยู่นิ่งได้ด้วยน้ำหนักของตัวเอง**
  - ▶ **อย่าใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าหนักเกินไปจนเครื่องหยุดชะงัก**
  - ▶ **อย่าสัมผัสงานขัดเพชรรูปถ้วยจนกว่าจะเย็นลง งานขัดเพชรรูปถ้วยจะร้อนมากขณะทำงาน**
- จับเครื่องเข้าหาชิ้นงานเมื่อเครื่องเปิดทำงานอยู่เท่านั้น เคลื่อนเครื่องไปบนชิ้นงาน/พื้นผิวด้วยแรงกดปานกลางในลักษณะเป็นวงกลมหรือตามยาวและตามขวางสลับกัน ในการจัดผิวเคลือบออก สามารถใช้เครื่องมือไฟฟ้าขัดมุมแคบๆ และขัดพื้นผิวชิ้นงานได้โดยไม่ส่งผลต่อการดูดฝุ่น

## การบำรุงรักษาและการบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง**
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย**  
**ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศ**  
**ให้สะอาดอยู่เสมอ**
- ▶ **หากใช้เครื่องทำงานหนัก ให้ใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นออกเท่าที่จะทำได้เสมอ เป่าช่องระบายอากาศเป็นประจำและติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) เมื่อทำงานกับโลหะ**  
ฝุ่นซึ่งมีคุณสมบัตินำความร้อนและกระแสไฟฟ้าอาจสะสมอยู่ข้างในเครื่องมือไฟฟ้าจนวนป้องกันทั้งหมดของเครื่องมือไฟฟ้าอาจได้รับผลเสีย

คุณสามารถใช้จานขัดเพชรรูปถ้วยแบบหยาบ (15) ขัดวัสดุหยาบ (เช่น อิฐปูนทราย)

กรุณาเก็บรักษาและจับถืออุปกรณ์ประกอบอย่างระมัดระวัง หากจำเป็นต้องเปลี่ยนสายไฟฟ้า ต้องส่งเครื่องให้ **Bosch** หรือศูนย์บริการหลังการขายที่ได้รับมอบหมายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า **Bosch** เปลี่ยนไฟ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

### เปลี่ยนแหวนแปรง

เพื่อการดูดฝุ่นออกอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องเปลี่ยนแปรงแปรงที่ไหม้แล้วให้ทันเวลาที่

#### GBR 15 CA

จัดแหวนแปรง (11) ออกอย่างระมัดระวังหากมีจานขัดเพชรรูปถ้วย (15) ติดตั้งอยู่ด้วยใช้คางที่ร้อยมากในตัวกันแปรง ใช้จานขัดเพชรรูปถ้วยเป็นตัวรองรับคาน

ค่อยๆ ดันแหวนแปรงใหม่ (11) เข้าไปในตัวกันแปรงจนสุด ขณะใส่เข้า ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ปลายของวงแหวนแปรงไม่อยู่ในช่องในแนวแปรง

#### GBR 15 CAG

กด (เช่นด้วยไขควง) เข้าไปในช่องทั้งสอง (11) ในฝาครอบป้องกัน สามารถถอดทั้งสองส่วนของวงแหวนแปรง (11) ได้จากใต้เครื่องมือไฟฟ้า (ดูภาพประกอบ C)

ดันชิ้นส่วนใหม่ทั้งสองชิ้นของวงแหวนแปรง (11) เข้าไปในแถบนำแปรงอย่างระมัดระวังจนสุด ขณะใส่เข้า ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่า ปลายของวงแหวนแปรงไม่อยู่ในช่องในแนวแปรง

### การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามของท่านที่เกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์รวมทั้งเรื่องอะไหล่ ภาพเขียนแบบการประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับ

อะไหล่ กรุณาดูใน: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

ทีมงานที่ปรึกษาของ บอช ยินดีให้ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบต่างๆ

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

### ไทย

ไทย บริษัท โรเบิร์ต บอช จำกัด

เอพวยไอ เซ็นเตอร์ อาคาร 1 ชั้น 5

เลขที่ 2525 ถนนพระราม 4

แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพฯ 10110

โทร: +66 2012 8888

แฟกซ์: +66 2064 5800

[www.bosch.co.th](http://www.bosch.co.th)

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บอช

อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2

บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16

ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี

จังหวัดสมุทรปราการ 10540

ประเทศไทย

โทรศัพท์ 02 7587555

โทรสาร 02 7587525

สามารถดูที่อยู่ศูนย์บริการอื่นๆ ได้ที่:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ และสีห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อการรีไซเคิลที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะครัวเรือน!

## Bahasa Indonesia

### Petunjuk Keselamatan

#### Petunjuk Keselamatan Umum Perkakas Listrik

**⚠ PERINGATAN** Bacalah semua petunjuk keselamatan dan semua petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran, dan/atau cedera serius.

**Simpanlah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan untuk acuan di masa mendatang.**

Istilah "perkakas listrik" dalam petunjuk keselamatan mengacu pada perkakas listrik yang dioperasikan dengan listrik (menggunakan kabel) atau perkakas listrik yang dioperasikan dengan baterai (tanpa kabel).

#### Keamanan tempat kerja

- ▶ **Jaga kebersihan dan pencahayaan area kerja.** Area yang berantakan atau gelap dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Jangan mengoperasikan perkakas listrik di lingkungan yang dapat memicu ledakan, seperti adanya cairan, gas, atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang kemudian mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Jauhkan dari jangkauan anak-anak dan pengamat saat mengoperasikan perkakas listrik.** Gangguan dapat menyebabkan hilangnya kendali.

#### Keamanan listrik

- ▶ **Steker perkakas listrik harus sesuai dengan stopkontak. Jangan pernah memodifikasi steker. Jangan menggunakan steker adaptor bersama dengan perkakas listrik yang terhubung dengan sistem grounding.** Steker yang tidak dimodifikasi dan stopkontak yang cocok akan mengurangi risiko sengatan listrik.
- ▶ **Hindari kontak badan dengan permukaan yang terhubung dengan sistem grounding, seperti pipa, radiator, kompor, dan lemari es.** Terdapat peningkatan risiko terjadinya sengatan listrik jika badan Anda terhubung dengan sistem grounding.
- ▶ **Perkakas listrik tidak boleh terpapar hujan atau basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jangan menyalahgunakan kabel. Jangan gunakan kabel untuk membawa, menarik, atau melepas steker perkakas listrik. Jauhkan kabel dari panas, minyak, tepi yang tajam, atau komponen yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Saat mengoperasikan perkakas listrik di luar ruangan, gunakan kabel ekstensi yang sesuai untuk penggunaan di luar ruangan.** Penggunaan kabel yang cocok untuk pemakaian di luar ruangan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.
- ▶ **Jika perkakas listrik memang harus dioperasikan di tempat yang lembap, gunakan pemutus arus listrik residu (RCD).** Penggunaan RCD akan mengurangi risiko terjadinya sengatan listrik.

#### Keselamatan personel

- ▶ **Tetap waspada, perhatikan aktivitas yang sedang dikerjakan, dan gunakan akal sehat saat mengoperasikan perkakas listrik. Jangan gunakan perkakas listrik saat mengalami kelelahan atau di bawah pengaruh narkoba, alkohol, atau obat-obatan.** Jika perkakas listrik dioperasikan dengan daya konsentrasi yang rendah, hal tersebut dapat menyebabkan cedera serius.

- ▶ **Gunakan peralatan pelindung diri. Selalu kenakan pelindung mata.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya masker anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung, atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan, hal tersebut dapat mengurangi risiko cedera.
- ▶ **Hindari start yang tidak disengaja. Pastikan switch berada di posisi off sebelum perkakas listrik dihubungkan ke sumber daya listrik dan/atau baterai, diangkat, atau dibawa.** Membawa perkakas listrik dengan jari menempel pada tombol atau perkakas listrik dalam keadaan hidup dapat memicu kecelakaan.
- ▶ **Singkirkan kunci penyetel atau kunci pas sebelum menghidupkan perkakas listrik.** Perkakas atau kunci pas yang masih menempel pada komponen perkakas listrik yang berputar dapat menyebabkan cedera.
- ▶ **Jangan melampaui batas. Berdirilah secara mantap dan selalu jaga keseimbangan.** Hal ini akan memberikan kontrol yang lebih baik terhadap perkakas listrik pada situasi yang tak terduga.
- ▶ **Kenakan pakaian dengan wajar. Jangan mengenakan perhiasan atau pakaian yang longgar. Jauhkan rambut, pakaian, dan sarung tangan dari bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- ▶ **Jika disediakan perangkat untuk sambungan pengisapan debu dan alat pengumpulan, pastikan perangkat tersebut terhubung dan digunakan dengan benar.** Penggunaan alat pengumpulan dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.

#### Penggunaan dan pemeliharaan perkakas listrik

- ▶ **Jangan memaksakan perkakas listrik. Gunakan perkakas listrik yang sesuai untuk pekerjaan yang dilakukan.** Perkakas listrik yang sesuai akan bekerja dengan lebih baik dan aman sesuai tujuan penggunaan.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik dengan switch yang tidak dapat dioperasikan.** Perkakas listrik yang switchnya tidak berfungsi dapat menimbulkan bahaya dan harus diperbaiki.
- ▶ **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai sebelum melakukan penyetelan pada perkakas listrik, penggantian aksesoris atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi risiko perkakas listrik beroperasi secara tiba-tiba.
- ▶ **Jauhkan dan simpan perkakas listrik dari jangkauan anak-anak dan jangan biarkan orang-orang yang tidak mengetahui cara menggunakan perkakas listrik, mengoperasikan perkakas listrik.** Perkakas listrik dapat membahayakan jika digunakan oleh orang-orang yang tidak terlatih.
- ▶ **Rawatlah perkakas listrik. Periksa komponen yang bergerak apabila tidak lurus atau terikat, kerusakan komponen, dan kondisi lain yang dapat mengganggu pengoperasian perkakas listrik. Apabila rusak,**



**perbaiki perkakas listrik sebelum digunakan.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

- ▶ **Jaga ketajaman dan kebersihan alat.** Alat pemotong dengan pisau pemotong yang tajam dan dirawat dengan baik tidak akan mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakan perkakas listrik, aksesoris, dan komponen perkakas dll sesuai dengan petunjuk ini, dengan mempertimbangkan kondisi kerja dan pekerjaan yang akan dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk tujuan berbeda dari fungsinya dapat menyebabkan situasi yang berbahaya.

#### Servis

- ▶ **Minta teknisi berkualifikasi untuk menyervis perkakas listrik dengan hanya menggunakan suku cadang yang identik.** Dengan demikian, hal ini akan memastikan keamanan perkakas listrik.

#### Petunjuk keselamatan untuk gerinda beton

##### Petunjuk keselamatan umum untuk menggerinda

- ▶ **Perkakas listrik ini dirancang untuk menggerinda. Baca semua peringatan, petunjuk, ilustrasi dan spesifikasi keselamatan yang diberikan bersama perkakas listrik ini.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk di bawah ini dapat mengakibatkan sengatan listrik, kebakaran dan/atau cedera serius.
- ▶ **Pekerjaan seperti mengampelas, menyikat, memoles atau memotong tidak direkomendasikan untuk dikerjakan dengan perkakas listrik ini.** Penggunaan perkakas listrik yang tidak sesuai dengan tujuan perancangannya dapat menimbulkan bahaya dan menyebabkan risiko cedera.
- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang tidak dirancang secara khusus dan dianjurkan oleh produsen perkakas.** Meski aksesoris dapat dipasang pada perkakas listrik, hal ini tidak menjamin keamanan pengoperasian alat.
- ▶ **Ukuran kecepatan aksesoris setidaknya harus sama dengan kecepatan maksimum yang tertera pada perkakas listrik.** Aksesoris yang beroperasi lebih cepat dari ukuran kecepatan yang tertera dapat rusak dan terlepas.
- ▶ **Diameter dan ketebalan luar aksesoris harus dalam kapasitas perkakas listrik.** Aksesoris yang ukurannya salah tidak dapat dikendalikan dan ditanggung keamanannya.
- ▶ **Penopang berulir pada aksesoris harus sesuai dengan ulir poros gerinda. Untuk aksesoris yang dipasang dengan flensa, lubang pengeboran aksesoris harus sesuai dengan diameter posisi flensa.** Aksesoris yang tidak sesuai dengan perangkat keras yang terpasang pada perkakas listrik akan kehilangan keseimbangan, bergetar terlalu keras dan kehilangan kendali.
- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang sudah rusak. Sebelum digunakan, periksa aksesoris, seperti cakram abrasif dari kepingan dan keretakan, bantalan penyokong dari keretakan, keausan atau penggunaan berlebih, sikat kawat yang kendur atau kabel yang retak. Jika perkakas listrik atau aksesoris terjatuh, periksa perkakas dari kerusakan atau pasang aksesoris yang tidak rusak. Setelah memeriksa dan memasang aksesoris, jaga jarak Anda dari bidang aksesoris yang berputar dan jalankan perkakas dengan kecepatan maksimum tanpa beban selama satu menit.** Aksesoris yang rusak biasanya akan hancur saat dilakukan pengujian ini.
- ▶ **Kenakan alat pelindung. Tergantung pada pemakaian, gunakan pelindung wajah, kaca mata pelindung, atau kaca mata keamanan. Kenakan masker debu, pelindung pendengaran, sarung tangan dan pakaian kerja yang mampu melindungi dari material kecil atau kepingan benda kerja.** Pelindung mata harus mampu melindungi dari puing-puing yang terbang selama pemakaian. Masker debu atau respirator harus mampu menyaring partikel yang dihasilkan saat pemakaian perkakas. Pemakaian terlalu lama hingga menimbulkan kebisingan yang sangat tinggi dapat menimbulkan kehilangan pendengaran.
- ▶ **Hendaklah pengamat memberi jarak aman dengan area kerja. Siapa saja yang memasuki area kerja harus memakai alat pelindung.** Bagian dari alat kerja atau aksesoris yang rusak dapat terlempar dan menyebabkan cedera di luar area langsung pengoperasian.
- ▶ **Pegang perkakas listrik pada permukaan gagang isolator saat digunakan, karena aksesoris pemotong dapat saja bersentuhan dengan kabel yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Aksesoris pemotong yang bersentuhan dengan kabel yang dialiri listrik dapat menyebabkan bagian logam perkakas listrik yang terbuka dialiri listrik sehingga berisiko mengakibatkan sengatan listrik pada operator.
- ▶ **Jangan pernah letakkan perkakas listrik sebelum aksesoris telah berhenti sepenuhnya.** Aksesoris yang berputar dapat menabrak permukaan dan perkakas lepas dari kendali Anda.
- ▶ **Jangan menghidupkan perkakas listrik dengan membawanya ke samping Anda.** Kontak tidak sengaja dengan aksesoris yang berputar dapat merobek pakaian, menarik aksesoris ke tubuh Anda.
- ▶ **Bersihkan ventilasi udara pada perkakas listrik secara berkala.** Kipas motor akan menyerap debu ke dalam housing dan serbuk logam yang terlalu banyak terkumpul dapat menyebabkan bahaya listrik.
- ▶ **Jangan gunakan perkakas listrik ini berdekatan dengan material yang mudah terbakar.** Percikan api dapat membakar material-material tersebut.
- ▶ **Jangan gunakan aksesoris yang memakai pendingin cair.** Menggunakan air atau pendingin cair lainnya dapat menyebabkan sengatan atau kejutan listrik.
- ▶ **Jauhkan kabel dari aksesoris yang berputar.** Jika Anda kehilangan kendali, kabel dapat terpotong atau tersangkut dan tangan atau lengan anda dapat tertarik ke dalam aksesoris yang sedang berputar.

### Sentakan dan Peringatan Terkait

Sentakan merupakan reaksi tiba-tiba pada cakram yang berputar, terjepit atau tersangkut, bantalan penyokong, sikat atau aksesoris lainnya. Cakram yang terjepit atau tersangkut menyebabkan aksesoris yang berputar akan berhenti mendadak dan menyebabkan perkakas yang tak terkendali berputar ke arah sebaliknya dari putaran aksesoris pada titik belitan.

Sebagai contoh, jika sebuah cakram abrasif tersangkut atau terjepit benda kerja, tepi cakram yang masuk ke titik jepit dapat masuk ke dalam permukaan material yang menyebabkan cakram naik atau terlempar ke luar. Cakram dapat terlempar menjauh maupun ke arah operator, bergantung pada arah gerakan cakram pada titik jepitan. Cakram abrasif juga dapat rusak karena hal-hal ini. Sentakan merupakan akibat dari penggunaan yang salah dari perkakas listrik ini dan/atau prosedur atau syarat pengoperasian atau syarat-syarat penggunaan yang tidak tepat, namun dapat dihindari dengan melakukan tindakan pencegahan yang tepat seperti yang diberikan di bawah ini.

- ▶ **Pegang gagang perkakas listrik dan posisikan tubuh dan lengan Anda agar dapat menahan daya sentakan. Jika disediakan, selalu gunakan handle tambahan sebagai kendali maksimum melawan sentakan atau efek torsi saat menghidupkan.** Operator dapat mengendalikan efek torsi atau gaya sentakan bila melakukan tindakan pencegahan.
- ▶ **Jauhkan tangan Anda dari aksesoris yang berputar.** Aksesoris dapat memberikan sentakan terhadap tangan Anda.
- ▶ **Jangan berdiri di tempat perkakas bergerak saat terjadi sentakan.** Sentakan akan bergerak ke arah berlawanan dari gerakan cakram pada titik sangkut.
- ▶ **Lakukan dengan hati-hati saat bekerja untuk bagian sudut, tepi yang tajam, dll. Hindarkan aksesoris dari risiko terlempar atau tersangkut.** Bagian sudut, tepi yang tajam atau melingkar berpotensi membuat aksesoris yang berputar tersangkut dan menimbulkan hilangnya kendali atau sentakan.
- ▶ **Jangan pasang pisau pengukir kayu atau gergaji bergigi.** Jenis pisau tersebut dapat menimbulkan sentakan dan kehilangan kendali.

### Petunjuk Keselamatan khusus untuk Menggerinda dan Memotong Abrasif

- ▶ **Hanya gunakan jenis cakram yang dianjurkan untuk perkakas listrik Anda dan pelindung khusus yang dirancang untuk cakram yang dipilih.** Cakram yang tidak dirancang untuk perkakas listrik, tidak dapat dijamin keamanan dan keselamatannya.
- ▶ **Permukaan gerinda dari cakram dengan bagian tengah ditekan harus dipasang di bawah pengetam mulut pelindung.** Pemasangan cakram yang salah yang mendorong ke pengetam pada mulut pelindung tidak dapat terlindung dengan baik.
- ▶ **Pelindung harus terpasang ke perkakas listrik dengan aman dan berada pada posisi keamanan maksimal, sehingga hanya sebagian kecil cakram yang mengarah**

**ke operator.** Pelindung akan membantu melindungi operator dari kepingan-kepingan cakram yang pecah, kontak secara tidak sengaja dengan cakram dan percikan yang dapat membakar baju yang dipakai.

- ▶ **Cakram harus digunakan sesuai dengan pemakaian yang dianjurkan. Misalnya: jangan menggerinda dengan sisi cakram pemotong.** Cakram pemotong abrasif digunakan untuk menggerinda bagian tepi, gaya di sisi cakram dapat menyebabkan cakram pecah.
- ▶ **Selalu gunakan flensa cakram yang tidak rusak dengan ukuran dan bentuk yang sesuai untuk cakram yang dipilih.** Flensa cakram yang tepat akan membantu cakram mengurangi kemungkinan kerusakan cakram. Flensa untuk cakram pemotong dapat berbeda dengan flensa cakram gerinda.
- ▶ **Jangan gunakan cakram yang telah usang dari perkakas listrik yang lebih besar.** Cakram untuk perkakas listrik yang lebih besar tidak cocok untuk perkakas yang lebih kecil dengan kecepatan lebih tinggi dan dapat menimbulkan ledakan.

### Petunjuk Keselamatan tambahan

**Pakailah kaca mata pelindung.**



- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang rusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang rusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- ▶ **Buka penguncian switch on/off dan switch ke posisi off ketika suplai daya terputus, misalnya akibat listrik mati atau steker ditarik dari stopkontak.** Dengan demikian, perkakas listrik tidak hidup kembali secara tidak terkendali.
- ▶ **Jangan menyentuh cakram gerinda sebelum cakram menjadi dingin.** Piringan-piringan ini menjadi sangat panas selama penggunaannya.
- ▶ **Gunakan alat kerja dengan aman.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih aman daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Pegang erat perkakas listrik dengan kedua tangan selama mengoperasikannya dan pastikan Anda berdiri di posisi aman.** Gunakan perkakas listrik dengan kedua tangan secara hati-hati.
- ▶ **Gunakan pengisap debu selama Anda mengerjakan batu.** Pengisap debu harus sesuai untuk mengisap debu batu. Penggunaan alat-alat ini mengurangi bahaya akibat debu.

### Petunjuk keselamatan untuk mata potong intan

- ▶ **Perhatikan petunjuk keselamatan untuk perkakas listrik yang digunakan dengan saksama.**
- ▶ **Sebelum memulai pengerjaan apa pun pada perkakas listrik, lepas steker dari stopkontak.**

- ▶ Hanya gunakan kap pengisap dengan konektor pengisap debu yang sesuai dengan perkakas listrik yang digunakan.
- ▶ Mata potong intan hanya dapat digunakan untuk aplikasi kering.
- ▶ Pilih mata potong intan yang sesuai untuk mengerjakan material yang akan dikerjakan. Perhatikan petunjuk material pada kemasan.
- ▶ Bersihkan penjepit, poros dan mata potong intan sebelum pemasangan.
- ▶ Perhatikan ukuran mata potong intan. Diameter lubang harus sesuai dengan flensa dudukan. Jangan menggunakan reduktor atau adaptor. Lubang mata potong intan tidak boleh diperbesar.
- ▶ Kecepatan putaran maksimal yang diizinkan dari mata potong intan harus setidaknya sama dengan kecepatan putaran maksimal perkakas listrik.
- ▶ Periksa mata potong intan sebelum digunakan. Mata potong intan harus dipasangkan dengan benar dan dapat berputar dengan bebas. Lakukanlah uji coba tanpa pembebanan selama setidaknya 30 detik. Jangan menggunakan mata potong intan yang rusak, tidak bulat atau bergetar.
- ▶ Pakailah kacamata pelindung, pelindung telinga, masker debu, sarung tangan dan sepatu yang kuat selama bekerja. Pakailah celemek jika perlu.
- ▶ Lepaskan mata potong intan sebelum mengangkut perkakas listrik untuk menghindari kerusakan.
- ▶ Untuk mendapatkan hasil kerja yang maksimal, berikan tekanan yang rendah saat menggerinda; jangan memiringkan, jangan mendorong atau menusuk.
- ▶ Mata potong intan dapat menjadi sangat panas saat bekerja; jangan menyentuhnya sebelum mata potong intan mendingin.
- ▶ Jangan letakkan perkakas listrik jika mata potong intan belum berhenti.
- ▶ Gunakan kunci lubang ganda 3 607 950 017 untuk membuka dan menutup mur penjepit.
- ▶ Patuhi ketentuan nasional dan internasional yang berlaku.

## Spesifikasi produk dan performa



Bacalah semua petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk keselamatan dan petunjuk penggunaan dapat mengakibatkan

### Data teknis

Alat gerinda beton		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Nomor seri		3 601 G76 0..	3 601 G76 0..
Input daya nominal	W	1500	1500
Daya output	W	820	820

kontak listrik, kebakaran, dan/atau luka-luka yang berat. Perhatikan ilustrasi yang terdapat pada sisi sampul panduan pengoperasian.

### Tujuan penggunaan

Perkakas listrik ini cocok untuk menggerinda kering, deburring dan menghaluskan material yang sebagian besar mengandung mineral (seperti misalnya beton, batu, marmer dan plester lantai). Perkakas listrik ini juga cocok untuk membersihkan cat pelindung dan sisa bahan perekat. Perkakas listrik ini hanya boleh digunakan bersama dengan cakram gerinda intan dan pengisap debu dengan kategori debu M.

### Ilustrasi komponen

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

- (1) Tombol on/off
- (2) Gagang tambahan (permukaan genggam berisolator)
- (3) Kap pelindung dan kap pengisap
- (4) Cincin sikat dua bagian (GBR 15 CAG)
- (5) Bukaannya (GBR 15 CAG)
- (6) Komponen bergerak dari kap pelindung (GBR 15 CAG)
- (7) Pengunci (GBR 15 CAG)
- (8) Nozel pengisap
- (9) Tombol pengunci poros
- (10) Slang pengisap<sup>A)</sup>
- (11) Cincin sikat (GBR 15 CA)
- (12) Gagang (permukaan genggam berisolator)
- (13) Poros gerinda
- (14) Flensa pemasangan dengan ring O
- (15) Cakram gerinda intan<sup>A)</sup>
- (16) Mur penjepit
- (17) Mur penjepit cepat **SDS-clie<sup>A)</sup>**
- (18) Kunci pas dua lubang untuk mur penjepit

A) Aksesori yang ada pada gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam lingkup pengiriman standar. Semua aksesori yang ada dapat Anda lihat dalam program aksesori kami.

Alat gerinda beton		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Kecepatan nominal	min <sup>-1</sup>	9300	9300
Diameter cakram gerinda intan	mm	125	125
Ulir spindel gerinda		M 14	M 14
Start halus		●	●
Perlindungan terhadap start ulang		●	●
Pembatasan arus listrik saat start		●	●
Kontrol elektronik konstan		●	●
Perlindungan terhadap beban berlebih		●	●
Penggerindaan dekat dengan tepi		●	-
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,6	2,6
Tingkat perlindungan		□ / II	□ / II

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

## Pemasangan

- **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**

### Memasang/mengganti cakram gerinda intan (lihat gambar A)




#### Alat gerinda yang diperbolehkan

Semua cakram gerinda intan yang disebutkan dalam petunjuk pengoperasian ini dapat digunakan.

Perhatikan ukuran cakram gerinda intan. Diameter lubang harus sesuai dengan flensa pemasang. Lubang cakram gerinda intan tidak boleh diperbesar. Jangan menggunakan adaptor atau reducer.

Kecepatan putaran yang diperbolehkan [min<sup>-1</sup>] atau kecepatan sirkumferensial [m/s] dari cakram gerinda intan yang digunakan setidaknya harus sesuai dengan informasi yang tertera pada tabel.

Oleh karena itu, perhatikan **kecepatan putaran atau kecepatan sirkumferensial** yang diperbolehkan pada label cakram gerinda intan.

	maks. [mm]	[mm]		
	D	d	[min <sup>-1</sup> ]	[m/s]
	125	22,2	11000	80

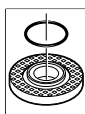
#### Memasang cakram gerinda intan

Pilih cakram gerinda intan yang sesuai untuk material yang akan dikerjakan. Untuk itu, perhatikan informasi material pada kemasan cakram gerinda intan.

Bersihkan poros gerinda (13) dan semua komponen yang akan dipasang.

Pasang flensa pemasang (14) pada poros gerinda (13) sehingga flensa pemusat berada di luar. Flensa

pemasang (14) harus terkunci pada dua sisi poros gerinda (13) (perlindungan antipelintir).



Komponen plastik (ring O) dipasang di sekeliling flensa pemusat di dalam flensa pemasang (14). **Jika ring O hilang atau rusak**, flensa pemasang (14) harus diganti sebelum melanjutkan penggunaan.

Pasang cakram gerinda intan (15) pada flensa pemasang (14). Pastikan panah arah putaran pada cakram gerinda intan (15) sesuai dengan panah arah putaran pada kap pelindung dan kap pengisap (3).

Tekan tombol pengunci poros (9) untuk mengunci poros gerinda.

Pasang mur penjepit (16) dan kencangkan dengan kunci pas dua lubang (18).

Pastikan flensa dari mur penjepit (16) menghadap ke luar seperti yang ditunjukkan pada gambar.

- **Setelah cakram gerinda intan dipasang, pastikan cakram gerinda intan telah terpasang dengan benar dan dapat berputar dengan bebas sebelum perkakas dihidupkan. Pastikan cakram gerinda intan tidak bersentuhan dengan kap pelindung dan kap pengisap atau komponen lainnya.**

#### Mengganti cakram gerinda intan

Saat perkakas listrik diangkut, cakram gerinda intan (15) harus dilepas untuk mencegah kerusakan pada cakram.

- **Jangan menyentuh cakram gerinda intan sebelum cakram menjadi dingin.** Cakram gerinda intan menjadi sangat panas selama dioperasikan.

Tekan tombol pengunci poros (9) untuk mengunci poros gerinda.

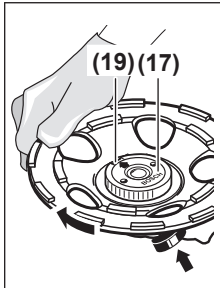
- **Hanya gerakan tombol penahan spindel gerinda jika spindel tidak berputar.** Jika tidak, perkakas listrik dapat rusak.

Kendurkan mur penjepit (16) dengan kunci pas dua lubang (18) dan lepaskan mur penjepit (16). Lepaskan cakram gerinda intan (15).

## Mur penjepit cepat SDS-*clie*

Untuk mengganti alat gerinda dengan mudah tanpa menggunakan peralatan tambahan, gunakan mur penjepit cepat (17) sebagai ganti dari mur penjepit (16).

- ▶ Hanya gunakan mur penjepit cepat yang kondisinya bagus dan tidak rusak (17).
- ▶ Saat memasang mur penjepit cepat, pastikan sisi mur (17) yang berlabel tidak menghadap ke mata gerinda; arah panah harus mengarah pada tanda indeks (19).



Tekan tombol pengunci poros (9) untuk mengunci poros gerinda. Untuk mengencangkan mur penjepit cepat, putar cakram gerinda intan searah jarum jam dengan kuat. Mur penjepit cepat yang telah terpasang dengan benar dan tidak rusak dapat dikendurkan menggunakan tangan dengan cara

memutar cincin bergerigi ke arah yang berlawanan jarum jam. **Jangan pernah mengendurkan mur penjepit cepat yang terpasang kencang menggunakan tang, namun gunakan kunci pas dua lubang (18).**

## Pengisapan debu/serbuk

Debu dari material seperti cat yang mengandung timbal, beberapa jenis kayu, bahan mineral dan logam dapat berbahaya bagi kesehatan. Menyentuh atau menghirup debu tersebut dapat mengakibatkan reaksi alergi dan/atau penyakit saluran pernapasan bagi pengguna atau orang yang berada di dekatnya.

Debu-debu tertentu seperti debu kayu pohon ek atau pohon beech dianggap bersifat karsinogenik, terutama pada campuran dengan bahan-bahan tambahan untuk pengolahan kayu (kromat, obat pengawet kayu). Material yang mengandung asbes hanya boleh dikerjakan oleh orang-orang yang ahli.

- Untuk mencapai tingkat pengisapan debu yang tinggi, gunakan pengisap debu GAS 55 M untuk debu mineral bersama dengan perkakas listrik ini.
- Pastikan terdapat ventilasi udara yang baik di tempat pengerjaan.
- Direkomendasikan untuk memakai masker antidebu dengan filter kelas P2.

Perhatikan peraturan yang berlaku di negara Anda terkait material yang akan dikerjakan.

- ▶ **Hindari debu yang banyak terkumpul di tempat kerja.** Debu dapat tersulut dengan mudah.

## Pengisapan eksternal

Pengisap debu harus diizinkan untuk mengisap debu batu. Bosch menyediakan pengisap debu yang sesuai.

Pasang slang pengisap (10) (aksesori) pada nozel pengisap (8). Hubungkan slang pengisap (10) dengan pengisap debu (aksesori). Ikhtisar mengenai sambungan pada pengisap debu dapat ditemukan di akhir petunjuk ini.

## Informasi mengenai penggunaan alat gerinda beton

Perhatikan informasi berikut untuk mengurangi emisi debu yang muncul selama pengoperasian.

- Hanya gunakan kombinasi cakram gerinda intan yang direkomendasikan oleh Bosch, alat gerinda beton dengan kap pelindung dan kap pengisap yang terpasang serta pengisap debu dengan kategori debu M. Kombinasi lain dapat menyebabkan pengumpulan dan pemisahan debu yang kurang baik.
- Perhatikan petunjuk pengoperasian pengisap debu untuk merawat dan membersihkan pengisap debu termasuk filter. Segera kosongkan wadah pengumpul debu apabila sudah penuh. Bersihkan filter pengisap debu secara rutin dan selalu pasang filter dengan benar ke dalam pengisap debu.
- Hanya gunakan slang pengisap yang disertakan oleh Bosch. Jangan menyalahgunakan slang pengisap. Apabila ada kerikil yang masuk ke dalam slang pengisap, hentikan pengoperasian dan segera bersihkan slang pengisap. Jangan biarkan slang pengisap tertekuk.
- Hanya gunakan alat gerinda beton sesuai dengan tujuan penggunaannya.
- Perhatikan persyaratan umum mengenai lokasi konstruksi.
- Berikan peredaran udara yang baik.
- Pastikan area pengerjaan bebas dan aman. Saat bekerja dalam waktu yang lama, pengisap debu harus dapat disetel dengan bebas atau disesuaikan tepat pada waktunya.
- Kenakan penutup telinga, kacamata pelindung, masker debu dan sarung tangan jika perlu. Untuk masker debu, gunakan setidaknya masker kelas FFP 2 untuk penutup hidung dan mulut yang menyaring partikel debu.
- Gunakan pengisap debu yang cocok untuk membersihkan tempat pengerjaan. Jangan menyapu debu yang menumpuk.

## Pengoperasian

### Pengoperasian awal

- ▶ **Perhatikan tegangan listrik! Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik. Perkakas listrik dengan daya sebesar 230 V seperti yang diindikasikan pada label dapat juga dioperasikan pada daya 220 V.**

### Menghidupkan/mematikan

Untuk mengoperasikan perkakas listrik, geser tombol on/off (1) ke depan.

Untuk mengunci tombol on/off (1), tekan tombol on/off (1) depan hingga mengunci.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, lepaskan tombol on/off (1) atau jika terkunci, tekan singkat tombol on/off (1) belakang lalu lepaskan.

- ▶ **Periksa alat gerinda sebelum digunakan. Alat gerinda harus dipasang dengan benar dan dapat berputar dengan bebas. Lakukan uji coba minimal selama satu menit tanpa beban. Jangan menggunakan alat gerinda yang rusak, tidak bulat atau bergetar.** Alat gerinda yang rusak dapat pecah dan menyebabkan cedera.

#### Perlindungan terhadap start ulang

Perlindungan terhadap start ulang mencegah perkakas listrik mulai beroperasi kembali secara tidak terkendali setelah suplai daya listrik terputus.

Untuk **mengoperasikan kembali**, geser tombol on/off (1) ke posisi mematikan lalu hidupkan lagi perkakas listrik.

**Catatan:** Periksa fungsi perlindungan terhadap start ulang secara rutin dengan cara melepas steker selama pengoperasian dan memasangnya lagi setelahnya.

#### Pembatasan arus listrik saat start

Pembatasan arus listrik saat start elektronik akan membatasi daya saat perkakas listrik dihidupkan dan memungkinkan pengoperasian pada sekring 16 A.

#### Kontrol elektronik konstan

Kontrol elektronik konstan membuat supaya kecepatan putaran tanpa beban dan sewaktu dibebani hampir selalu konstan dan menjamin hasil kerja yang rata.

#### Perlindungan terhadap beban berlebih

Mesin akan berhenti ketika mengalami beban berlebih. Kurangi beban pada perkakas listrik dan biarkan perkakas listrik menjadi dingin selama sekitar 30 detik pada kecepatan idle yang tertinggi.

#### Pengerindaan dekat tepi (lihat gambar B)

##### GBR 15 CAG

Untuk menggerinda dekat tepi, geser pengunci (7) ke depan (1) dan gerakkan komponen bergerak dari kap pelindung (6) ke samping (2). Kunci pengunci (7) (6).

#### Petunjuk pengoperasian

- ▶ **Tahan benda kerja, jika benda tetap goyah karena menahan bebannya sendiri.**
- ▶ **Jangan membebani perkakas listrik terlalu berat sehingga perkakas berhenti.**
- ▶ **Jangan menyentuh cakram gerinda intan sebelum cakram menjadi dingin.** Cakram gerinda intan menjadi sangat panas selama dioperasikan.

Hanya arahkan perkakas listrik ke benda kerja saat perkakas dihidupkan.

Gerakkan perkakas listrik dengan tekanan sedang secara memutar atau dengan bergantian arah secara memanjang dan melintang pada benda kerja. Untuk membersihkan lapisan, perkakas listrik juga dapat diarahkan pada permukaan benda kerja dalam sudut kecil tanpa memengaruhi pengisapan debu.

## Perawatan dan servis

### Perawatan dan pembersihan

- ▶ **Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.**
- ▶ **Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan agar perkakas dapat digunakan dengan baik dan aman.**
- ▶ **Bila memungkinkan, selalu gunakan sistem ekstraksi udara dalam kondisi pengoperasian yang ekstrem. Tiuplah dengan rutin lubang ventilasi dan hidupkan pemutus arus (PRCD).** Saat pengerjaan bahan logam, debu konduktif dapat mengendap di dalam perkakas listrik. Isolasi keamanan dari perkakas listrik dapat terganggu.

Cakram gerinda intan (15) yang tumpul dapat diasah ulang dengan menggerinda secara singkat material yang abrasif (misalnya batako putih).

Simpan dan tangani aksesori secara cermat.

Jika kabel listrik harus diganti, pekerjaan ini harus dilakukan oleh **Bosch** atau Service Center untuk perkakas listrik **Bosch** resmi agar keselamatan kerja selalu terjamin.

### Mengganti cincin sikat

Untuk memastikan pengisapan debu yang optimal, ganti cincin sikat yang telah aus secara tepat waktu.

#### GBR 15 CA

Cungkil dengan hati-hati cincin sikat (11) pada cakram gerinda intan (15) yang terpasang menggunakan obeng pada bukaan dari pemandu sikat. Gunakan cakram gerinda intan sebagai tumpuan untuk mencungkil.

Tekan cincin sikat (11) yang baru secara hati-hati ke dalam pemandu sikat hingga maksimal. Saat memasang, pastikan ujung cincin sikat tidak berada di dalam bukaan pemandu sikat.

#### GBR 15 CAG

Tekan (misalnya dengan obeng) pada kedua bukaan (11) di dalam kap pelindung. Kedua komponen cincin sikat (11) dapat dilepas dari bawah perkakas listrik. (lihat gambar C) Tekan kedua komponen baru cincin sikat (11) secara hati-hati ke dalam pemandu sikat hingga maksimal. Saat memasang, pastikan ujung cincin sikat tidak berada di dalam bukaan pemandu sikat.

### Layanan pelanggan dan konsultasi penggunaan

Layanan pelanggan Bosch menjawab semua pertanyaan Anda tentang reparasi dan perawatan serta tentang suku cadang produk ini. Gambaran teknis (exploded view) dan informasi mengenai suku cadang dapat ditemukan di:

**www.bosch-pt.com**

Tim konsultasi penggunaan Bosch akan membantu Anda menjawab pertanyaan seputar produk kami beserta aksesornya.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, selalu sebutkan nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe produk.

**Indonesia**

PT Robert Bosch  
 Palma Tower 10th Floor  
 Jalan RA Kartini II-S Kaveling 6  
 Pondok Pinang, Kebayoran Lama  
 Jakarta Selatan 12310  
 Tel.: (021) 3005 5800  
 Fax: (021) 3005 5801  
 E-Mail: boschpowertools@id.bosch.com  
 www.bosch-pt.co.id

**Alamat layanan lainnya dapat ditemukan di:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

**Cara membuang**

Perkakas listrik, aksesori, dan kemasan sebaiknya didaur ulang secara ramah lingkungan.



Jangan membuang perkakas listrik ke dalam sampah rumah tangga!

**Tiếng Việt****Hướng dẫn an toàn****Cảnh báo Tổng quát Cách sử dụng An toàn Dụng cụ điện cầm tay**

**⚠ CẢNH BÁO** Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

**Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.**

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là để cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

**Khu vực làm việc an toàn**

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

**An toàn về điện**

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức.**

**Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giật.

- ▶ **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giật hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Không được làm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén và bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giật.
- ▶ **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giật.

**An toàn cá nhân**

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấn máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.

- ▶ **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

#### Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bên và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cất có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

#### Bảo dưỡng

- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

#### Các cảnh báo an toàn cho máy mài bê tông

##### Cảnh báo an toàn chung cho mài

- ▶ **Dụng cụ điện cầm tay này có chức năng như một máy mài.** Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn, hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.
- ▶ **Không nên thực hiện các thao tác như mài, đánh bóng bằng kim loại, đánh bóng hoặc cắt bằng dụng cụ điện cầm tay này.** Các thao tác không được thiết kế cho dụng cụ điện cầm tay này có thể gây nguy hiểm hoặc gây tổn thương cho con người.
- ▶ **Không được sử dụng các phụ kiện không được thiết kế riêng và khuyến dùng bởi nhà sản xuất dụng cụ.** Bởi vì phụ kiện có thể gắn được với dụng cụ điện cầm tay của bạn, nhưng nó không đảm bảo hoạt động an toàn.
- ▶ **Tốc độ định mức của phụ kiện tối thiểu phải bằng tốc độ tối đa được ghi trên dụng cụ điện cầm tay.** Các phụ kiện chạy nhanh hơn tốc độ định mức của chúng có thể bị vỡ và văng ra.
- ▶ **Đường kính ngoài và độ dày của phụ kiện phải nằm trong định mức công suất của dụng cụ điện cầm tay của bạn.** Không thể bảo vệ hoặc kiểm soát phù hợp các phụ kiện sai kích cỡ.
- ▶ **Lắp ghép ta lông của các phụ kiện phải khớp với đầu ren trục chính của máy mài.** Đối với các phụ kiện được lắp ghép bằng các bích, lỗ tâm của phụ kiện phải khớp với đường kính định vị của bích. Các phụ kiện không khớp với các phụ kiện cứng ghép nối của dụng cụ điện cầm tay sẽ làm mất cân bằng, rung lắc quá mức và có thể làm mất kiểm soát.
- ▶ **Không được sử dụng phụ kiện bị hư hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, cần kiểm tra kỹ các vết nứt và rạn của đĩa mài, các vết rạn nứt, mòn hoặc mài mòn quá mức của tấm đệm, các đầu kim loại bị lỏng hoặc bị nứt của bàn chải kim loại. Nếu làm rơi dụng cụ điện cầm tay hoặc phụ kiện, cần kiểm tra hư hỏng hoặc thay thế bằng phụ kiện không bị hư hỏng. Sau khi kiểm tra và thay thế phụ kiện, bạn và người xung quanh đứng phải tránh hướng lưỡi bào của các phụ kiện xoay và khởi động dụng cụ điện ở tốc độ không tải tối đa trong vòng một phút. Các phụ kiện bị hư hỏng thường bị vỡ rời trong quá trình chạy thử này.
- ▶ **Mặc thiết bị bảo hộ cá nhân.** Tùy thuộc vào từng công việc, hãy sử dụng mặt nạ, kính bảo vệ hoặc kính an toàn. Nếu có, hãy đeo



**mặt nạ chống bụi, dụng cụ bảo vệ tai, găng tay và tạp dề lao động có thể ngăn chặn mài nhỏ hoặc các mảnh vụn của phôi.** Dụng cụ bảo vệ mắt phải có khả năng ngăn chặn mảnh vỡ bắn ra do các thao tác khác nhau sinh ra. Mặt nạ chống bụi hoặc mặt nạ chống độc phải có khả năng lọc các tạp chất do thao tác của bạn sinh ra. Việc tiếp xúc lâu với tiếng ồn quá cao có thể làm giảm thính giác.

- ▶ **Hãy cách ly người xung quanh tránh xa khu vực làm việc một khoảng cách an toàn. Bất kỳ ai đi vào khu vực làm việc phải mặc thiết bị bảo hộ cá nhân.** Các mảnh vỡ của phôi hoặc của phụ kiện bị vỡ có thể văng ra ngoài khỏi khu vực làm việc và có thể gây tổn thương.
- ▶ **Chỉ cắm dụng cụ điện tại các bề mặt cắm nắm có cách điện, khi thực hiện một thao tác tại vị trí mà phụ kiện cắt có thể tiếp xúc với dây điện ngầm hoặc chính dây điện của thiết bị.** Phụ kiện cắt tiếp xúc với dây có điện có thể làm cho các phần kim loại hở của dụng cụ điện cầm tay có điện và có thể gây ra điện giật cho người vận hành.
- ▶ **Tuyệt đối không để dụng cụ điện cầm tay xuống đất cho tới khi phần quay của thiết bị đã dừng hẳn.** Phần phụ kiện quay có thể ngấm bê mặt và kéo dụng cụ điện cầm tay khỏi tầm kiểm soát.
- ▶ **Không được vận hành dụng cụ điện cầm tay trong khi đang đeo nó trên người.** Việc vô tình tiếp xúc với phần phụ kiện quay có thể ngấm quần áo của bạn, kéo phụ kiện về phía của bạn.
- ▶ **Thường xuyên vệ sinh các lỗ thông khí của dụng cụ điện cầm tay.** Quạt của mô tơ sẽ hút bụi bẩn vào trong vỏ ngoài và việc tích tụ quá mức bụi kim loại có thể gây ra các rủi ro điện giật.
- ▶ **Không được vận hành dụng cụ điện cầm tay gần các vật liệu dễ cháy.** Các tia lửa có thể đốt cháy các vật liệu đó.
- ▶ **Không được sử dụng các phụ kiện cần sử dụng các dung dịch làm nguội.** Việc sử dụng nước hoặc các dung dịch làm nguội khác có thể gây ra điện giật.
- ▶ **Để dây điện tránh xa phần phụ kiện quay.** Nếu bạn mất kiểm soát, dây điện có thể bị đứt hoặc mài mòn và bàn tay hoặc tay của bạn có thể bị kéo vào phần phụ kiện quay.

#### Lực phản hồi và các Cảnh báo Liên quan

Lực phản hồi là một lực tác động đột ngột lên đĩa quay, tấm đệm, bàn chải hoặc bất kỳ phụ kiện nào khác bị ép hoặc mài mòn. Việc ép hoặc mài mòn làm cho phần phụ kiện quay dừng gấp sau đó gây ra tác động mạnh vào thiết bị điện cầm tay không kiểm soát được theo hướng ngược với hướng quay của phụ kiện tại điểm liên kết.

Ví dụ, nếu đĩa mài bị mài mòn hoặc ép bởi phôi gia

công, mép của đĩa mài tiếp xúc với điểm ép có thể tạo rãnh bề mặt của vật liệu làm cho đĩa mài nhô ra hoặc va đập. Đĩa mài có thể nhảy về phía hoặc nhảy ra ngoài từ phía người vận hành, tùy thuộc vào hướng di chuyển của đĩa mài tại điểm ép. Các đĩa mài cũng có thể bị vỡ trong các trường hợp này. Lực phản hồi là do việc sử dụng sai và/hoặc quy trình hoặc điều kiện vận hành sai dụng cụ điện cầm tay và có thể phòng tránh bằng cách áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp được nêu dưới đây.

- ▶ **Giữ chặt dụng cụ điện cầm tay và giữ cho cơ thể và tay của bạn chắc chắn cho phép bạn chịu được các lực phản hồi. Luôn sử dụng tay cầm phụ, nếu có, để kiểm soát tối đa lực phản hồi hoặc lực mômen xoắn trong khi khởi động.** Người vận hành có thể kiểm soát được các lực mômen xoắn hoặc lực phản hồi nếu áp dụng các biện pháp phòng ngừa phù hợp.
- ▶ **Tuyệt đối không để tay gần phần phụ kiện quay.** Phụ kiện có thể tác động lại tay của bạn.
- ▶ **Không được đứng tại nơi dụng cụ điện cầm tay di chuyển nếu xảy ra lực phản hồi.** Lực phản hồi sẽ đẩy dụng cụ theo hướng ngược với hướng di chuyển của đĩa mài tại điểm mài mòn.
- ▶ **Sử dụng tấm bảo vệ đặc biệt khi làm việc tại các góc, cạnh sắc v.v.v. Tránh làm nảy và mài mòn phụ kiện.** Các góc, cạnh sắc hoặc việc nảy lên có thể mài mòn phụ kiện quay và dẫn đến mất kiểm soát hoặc đẩy ngược lại.
- ▶ **Không được lắp thêm lưỡi cưa gỗ dạng lưỡi cưa xích hoặc lưỡi cưa có răng.** Các lưỡi như vậy có thể tạo lực phản hồi thường xuyên và làm mất kiểm soát.

#### Các Cảnh báo An toàn dành riêng cho các thao tác Mài và Cắt

- ▶ **Chỉ sử dụng các loại đĩa được chỉ định cho dụng cụ điện cầm tay của bạn và lá chắn bảo vệ riêng được thiết kế cho đĩa cắt đã chọn.** Các loại đĩa không được thiết kế cho dụng cụ điện cầm tay này có thể không được bảo vệ phù hợp và không an toàn.
- ▶ **Bề mặt mài của các đĩa mài làm giảm trực tiếp phải được lắp phía dưới phần phẳng của vành chắn bảo vệ.** Đĩa lắp ghép không đúng cách chia ra khỏi bề mặt của vành chắn bảo vệ có thể không được bảo vệ phù hợp.
- ▶ **Vành chắn bảo vệ phải được gắn cố định vào dụng cụ điện cầm tay và đảm bảo sự an toàn tối đa, sao cho phần đĩa hở ra hướng về phía người vận hành ít nhất.** Vành bảo vệ giúp bảo vệ người vận hành tránh các mảnh vỡ đĩa mài, tiếp xúc do vô tình với đĩa mài hoặc các tia lửa có thể gây cháy quần áo.
- ▶ **Phải sử dụng các đĩa mài được chỉ định riêng cho từng công việc. Ví dụ: không được mài**

**bằng cạnh của đĩa cắt.** Các đĩa cắt bằng nhôm chỉ được sử dụng cho mài mép, các lực biên tác dụng vào các đĩa cắt này có thể làm chúng bị vỡ.

- ▶ **Luôn sử dụng các bích đệm đĩa không bị hư hỏng đúng kích cỡ và hình dạng cho đĩa đã chọn của bạn.** Các bích đệm đĩa phù hợp đỡ đĩa mài cho phép làm giảm khả năng vỡ đĩa. Các bích đệm cho các đĩa cắt có thể khác với các bích đệm đĩa mài.
- ▶ **Không được sử dụng các đĩa đã mài mòn từ các dụng cụ điện lớn hơn.** Đĩa dành riêng cho dụng cụ điện cầm tay lớn hơn không phù hợp cho tốc độ cao hơn của dụng cụ điện nhỏ hơn và có thể vỡ.

#### Các cảnh báo phụ thêm

Hãy mang kính bảo hộ.



- ▶ **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các công trình công cộng lắp đặt ngầm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty công trình công cộng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giật. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giật.
- ▶ **Nhà công tác Tắt/Mở ra và chuyển về vị trí tắt khi nguồn điện cung cấp bị ngắt, ví dụ., như khi bị mất điện hay khi phích cắm bị tuột ra.** Cách này để ngăn sự khởi động lại không được kiểm soát.
- ▶ **Không được chạm vào đĩa mài trước khi các đĩa này đã nguội.** Đĩa có thể trở nên rất nóng trong lúc hoạt động.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Giữ máy thật chắc bằng cả hai tay trong khi làm việc và luôn luôn giữ tư thế đứng cho thích hợp và cân bằng.** Dùng hai tay để điều khiển máy thì an toàn hơn.
- ▶ **Hãy sử dụng thiết bị hút bụi khi gia công đá. Máy hút bụi phải được cấp phép để hút bụi đá.** Sử dụng thiết bị này làm giảm các nguy cơ do bụi sinh ra.

#### Các lưu ý an toàn cho đá mài kim cương hình chấu

- ▶ **Tuân thủ nghiêm ngặt các hướng dẫn an toàn dành cho dụng cụ điện được sử dụng.**
- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- ▶ **Chỉ làm việc với chụp hút bụi được kết nối với một máy hút bụi phù hợp và phù hợp với dụng cụ điện được sử dụng.**

- ▶ **Chỉ được phép sử dụng đá mài kim cương hình chấu cho các ứng dụng xử lý khô.**
- ▶ **Chọn chén mài kim cương phù hợp với vật liệu được gia công.** Hãy tuân thủ các chỉ dẫn vật liệu trên bao bì.
- ▶ **Hãy làm sạch trước khi lắp bộ kẹp, trục spinden và đá mài kim cương hình chấu.**
- ▶ **Tuân thủ đúng theo kích cỡ của chén mài kim cương.** Đường kích của lỗ lắp dụng cụ phải vừa khít với bích lắp dụng cụ mà không có khe hở. Không được sử dụng bộ phận thu nhỏ hay bộ nối. Không được làm tăng đường kính lỗ lắp ráp của chén mài kim cương.
- ▶ **Tốc độ cao nhất cho phép của đá mài kim cương hình chấu phải tương ứng với tốc độ cao nhất của dụng cụ điện.**
- ▶ **Kiểm tra đá mài kim cương hình chấu trước khi sử dụng.** Đá mài kim cương hình chấu phải được lắp vào đúng cách và có thể chuyển động tự do. Tiến hành chạy thử 30 giây (tối thiểu) ở chế độ không tải. Không được sử dụng đá mài kim cương hình chấu bị hỏng, chạy lệch tâm hay bị rung lắc.
- ▶ **Mang kính bảo vệ, dụng cụ bảo vệ tai, mặt nạ chống bụi, gang tay bảo vệ và giày dép cứng khi làm việc.** Đeo tạp dề nếu cần thiết.
- ▶ **Tháo dỡ đá mài kim cương hình chấu để tránh hư hại trước khi vận chuyển dụng cụ điện.**
- ▶ **Để duy trì kết quả làm việc tối đa, chỉ nên mài với áp suất thấp; không gọt hớt cạnh, không đục thủng hoặc không đâm vào.**
- ▶ **Các đá mài kim cương hình chấu có thể nóng lên khi hoạt động mạnh; Không được cầm vào trước khi nó đã nguội.**
- ▶ **Không được đặt dụng cụ điện xuống, nếu á mài kim cương hình chấu đã dừng hẳn.**
- ▶ **Sử dụng chìa vặn hai chấu để mở và đóng đai ốc chặn 3 607 950 017.**
- ▶ **Hãy tuân thủ các tiêu chuẩn quốc gia và quốc tế hiện hành.**

## Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



**Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

### Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện này được thiết kế để mài khô, đánh gi kim loại và làm nhẵn các vật liệu chủ yếu là khoáng

chất (ví dụ: bê tông, đá, đá cẩm thạch và đá vôi). Nó cũng phù hợp để loại bỏ lớp sơn bảo vệ và cặn chất kết dính. Dụng cụ điện chỉ có thể được sử dụng cùng với đá mài kim cương hình chấu và máy hút bụi loại M.

### Các bộ phận được minh họa

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

- (1) Công tắc Tắt/Mở
- (2) Tay nắm phụ (có bề mặt nắm cách điện)
- (3) Chụp hút và chụp bảo vệ
- (4) Vành chổi góp hai thành phần (GBR 15 CAG)
- (5) Rãnh (GBR 15 CAG)
- (6) Bộ phận chuyển động của chụp bảo vệ (GBR 15 CAG)

- (7) Khóa (GBR 15 CAG)
- (8) Phần nổi máy hút
- (9) Núm khóa trực
- (10) Ống hút<sup>A)</sup>
- (11) Vành chổi góp (GBR 15 CA)
- (12) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
- (13) Trục máy mài
- (14) Bích lắp với vòng đệm chữ O
- (15) Đá mài kim cương hình chấu<sup>A)</sup>
- (16) Đai ốc chặn
- (17) Đai ốc khóa nhanh **SDS-clie**<sup>A)</sup>
- (18) Chìa vận hai chấu cho đai ốc chặn

A) Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.

### Thông số kỹ thuật

Máy mài bê tông		GBR 15 CAG	GBR 15 CA
Mã số máy		<b>3 601 G76 0..</b>	<b>3 601 G76 0..</b>
Công suất vào danh định	W	1500	1500
Công suất ra	W	820	820
Tốc độ danh định	min <sup>-1</sup>	9300	9300
Đường kính đá mài kim cương hình chấu	mm	125	125
Đường ren của trục máy mài		M 14	M 14
Khởi động Êm		●	●
Chống sự khởi động lại		●	●
Làm giảm cường độ dòng điện khi khởi động		●	●
Bộ phận điều áp điện tử		●	●
Ngăn Chống Sự Quá Tải		●	●
Mài sát mép		●	-
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01:2014	kg	2,6	2,6
Cấp độ bảo vệ		□ / II	□ / II

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.

### Sự lắp vào

- ▶ Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.

### Lắp/thay đá mài kim cương hình chấu (xem Hình A)




#### Dụng cụ mài cho phép

Bạn có thể sử dụng tất cả các đá mài kim cương hình chấu được đề cập trong hướng dẫn vận hành này.

Tuân thủ đúng theo kích cỡ của chén mài kim cương. Đường kính của lỗ lắp dụng cụ phải vừa khít với bích lắp dụng cụ mà không có khe hở. Không được làm tăng đường kính lỗ lắp ráp của chén mài kim cương. Không được sử dụng bộ phận thu nhỏ hay bộ phận tiếp hợp.

Số vòng quay cho phép [min<sup>-1</sup>] hoặc vận tốc vòng [m/s] của đá mài kim cương hình chấu đã sử dụng phải tương ứng với các thông số trong bảng sau đây.

Do đó hãy lưu ý số vòng quay cho phép **hoặc vận tốc vòng** trên nhãn của đá mài kim cương hình chậu.

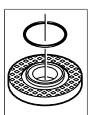
	max. [mm]	[mm]		
	D	d	[min <sup>-1</sup> ]	[m/s]
	125	22,2	11000	80

### Lắp đá mài kim cương hình chậu

Chọn chén mài kim cương phù hợp với vật liệu được gia công. Muốn vậy, hãy tuân thủ các chỉ dẫn vật liệu trên bao bì của đá mài kim cương hình chậu.

Làm sạch trục máy mài (13) và tất cả bộ phận sắp được lắp vào.

Hãy lắp mặt bích lắp (14) lên trục mài chính (13) sao cho vành định tâm nằm ở bên ngoài. Mặt bích lắp (14) phải khớp trên hai cạnh của trục mài (13) (Thiết bị cố định góc xoắn).



Trong mặt bích (14) chi tiết bằng nhựa (vòng đệm chữ O) được lắp vào vành định tâm. **Thiếu vòng đệm chữ O hoặc nó bị hư hại**, nhất định phải thay thế mặt bích tiếp nhận (14) trước khi sử dụng tiếp.

Hãy đặt đá mài kim cương hình chậu (15) lên mặt bích lắp (14). Hãy lưu ý rằng mũi tên hướng xoay trên đá mài kim cương hình chậu phải khớp (15) với mũi tên hướng xoay trên chụp hút và bả vệ (3).

Khóa trục máy mài bằng nút khóa trục máy (9).

Hãy vặn đai ốc siết (16) vào và siết chặt nó bằng chia vặn hai chấu (18).

Đảm bảo rằng gờ của đai ốc siết (16) hướng ra bên ngoài như trong hình minh họa.

- ▶ **Sau khi lắp đá mài kim cương hình chậu vào, và trước khi mở máy, kiểm tra lại xem đá mài kim cương hình chậu có lắp vào đúng cách, và có thể quay tự do được hay không. Đảm bảo đá mài kim cương hình chậu không chạm vào chụp bảo vệ và chụp hút hay các bộ phận khác.**

### Thay đá mài kim cương hình chậu

Khi vận chuyển dụng cụ điện, bạn cần tháo đá mài kim cương hình chậu (15) để tránh hư hại đá mài.

- ▶ **Không được chạm vào đá mài kim cương hình chậu trước khi đá mài đã nguội.** Đá mài kim cương hình chậu có thể trở nên rất nóng trong lúc hoạt động.

Khóa trục máy mài bằng nút khóa trục máy (9).

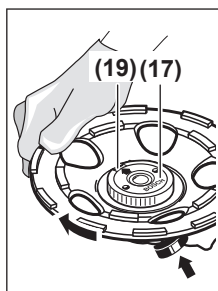
- ▶ **Chỉ cho nút khóa trục hoạt động khi trục máy mài đã đứng yên.** Nếu không, máy có thể bị làm hỏng.

Hãy nới lỏng đai ốc siết (16) bằng chia vặn hai chấu (18) và vặn tháo đai ốc siết (16) ra. Tháo đá mài kim cương hình chậu (15).

### Đai ốc khóa nhanh SDS-*clíc*

Để thay dụng cụ mài một cách nhanh chóng mà không cần sử dụng các dụng cụ khác bạn có thể sử dụng đai ốc khóa nhanh thay vì đai ốc chặn (16) (17).

- ▶ **Chỉ sử dụng đai ốc khóa nhanh không bị hư hại và không lỗi (17).**
- ▶ **Khi vận vít hãy đảm bảo rằng phía dán nhãn của đai ốc khóa nhanh (17) không hướng về phía đĩa mài; mũi tên phải chỉ về nơi có dấu ký hiệu (19).**



Khóa trục máy mài bằng nút khóa trục máy (9). Để siết chặt đai ốc khóa nhanh, xoay thật chặt đá mài kim cương hình chậu theo chiều đồng hồ.

Một đai ốc khóa nhanh không bị hư hỏng, được vặn chặt đúng cách, có thể dùng tay để vặn lỏng ra bằng cách vặn vòng vân khía ngược

chiều kim đồng hồ. **Không bao giờ được tháo đai ốc khóa nhanh ra bằng kim, mà hãy dùng chia vặn hai chấu (18).**

### Hút Dăm/Bụi

Mạt bụi từ các vật liệu được sơn phủ ngoài có chứa chì trên một số loại gỗ, khoáng vật và kim loại có thể gây nguy hại đến sức khỏe con người. Dụng cụ chạm hay hít thở các bụi này có thể làm người sử dụng hay đứng gần bị dị ứng và/hoặc gây nhiễm trùng hệ hô hấp.

Một số hạt bụi cụ thể, ví dụ như bụi gỗ sồi hay đậu, được xem là chất gây ung thư, đặc biệt là có liên quan đến các chất phụ gia dùng xử lý gỗ (chất cromat, chất bảo quản gỗ). Có thể chỉ nên để thợ chuyên môn gia công các loại vật liệu có chứa amiăng.

- Để đạt mức độ cao của việc hút bụi, hãy sử dụng máy hút bụi GAS 55 M cho bụi khoáng cùng với dụng cụ điện này.
- Tạo không khí thông thoáng nơi làm việc.
- Khuyến nghị nên mang mặt nạ phòng độc có bộ lọc cấp P2.

Tuân thủ các qui định của quốc gia bạn liên quan đến loại vật liệu gia công.

- ▶ **Tránh không để rác tích tụ tại nơi làm việc.** Rác có thể dễ dàng bắt lửa.

## Máy Hút Bụi Ngoài

Máy hút bụi phải được cấp phép để hút bụi đá. Hãng Bosch có cung cấp loại máy hút bụi thích hợp.

Cắm ống hút (10) (phụ kiện) vào phần nối máy hút (8). Nối ống hút (10) với một chiếc máy hút bụi (phụ kiện). Ở phần cuối của tài liệu hướng dẫn này bạn sẽ tìm thấy phần tổng quan về việc kết nối ở một máy hút bụi.

## Hướng dẫn về lắp máy mài bê tông

Chú ý tuân thủ các hướng dẫn để giảm thiểu phát thải bụi khi làm việc.

- Chỉ sử dụng kiểu kết hợp đá mài kim cương hình chấu, máy mài bê tông được Bosch phê duyệt cùng với chụp hút và chụp bảo vệ đã lắp cũng như máy hút bụi loại M. Các kiểu kết hợp khác có thể dẫn đến thu gom và phân tách bụi kém.
- Hãy tuân thủ hướng dẫn vận hành của máy hút bụi để bảo dưỡng và làm sạch máy hút bụi bao gồm bộ lọc. Xả sạch các thùng chứa bụi ngay lập tức khi chúng đầy. Thường làm sạch bộ lọc của máy hút bụi và luôn lắp hoàn toàn bộ lọc vào máy hút bụi.
- Chỉ sử dụng ống hút do Bosch cung cấp. Không thao túng ống hút. Nếu đá lọt vào ống hút, hãy ngừng hoạt động và làm sạch ống hút ngay lập tức. Tránh làm xoắn ống hút.
- Chỉ sử dụng máy mài bê tông theo đúng mục đích sử dụng.
- Hãy tuân thủ các yêu cầu chung về nơi làm việc tại công trường.
- Đảm bảo thông khí tốt.
- Đảm bảo khu vực làm việc thoáng. Khi làm việc lâu hơn, máy hút bụi phải có khả năng theo dõi hoặc được theo dõi đúng lúc.
- Mang dụng cụ bảo vệ thính giác, kính bảo hộ, khẩu trang chống bụi và găng tay, nếu cần. Đối với mặt nạ chống bụi, hãy sử dụng tối thiểu loại mặt nạ che nửa mặt lọc hạt cấp độ FFP 2.
- Sử dụng máy hút bụi phù hợp để làm sạch nơi làm việc. Không khuấy bụi lắng đọng bằng cách quét.

## Vận Hành

### Bắt Đầu Vận Hành

- ▶ **Hãy cẩn thận với nguồn điện! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy. Dụng cụ điện được ghi 230 V cũng có thể được vận hành ở 220 V.**

### Bật Mở và Tắt

Để mở máy dụng cụ điện, nhấn công tắc Tắt/Mở (1) về phía trước.

Để khóa công tắc Tắt/Mở (1) hãy nhấn công tắc Tắt/Mở (1) về phía trước, cho đến khi khớp vào. Để tắt dụng cụ điện, hãy nhả công tắc bật/tắt (1) hoặc nếu nó được khóa, hãy nhấn nhanh công tắc bật/tắt (1) xuống và nhả.

- ▶ **Kiểm tra các dụng cụ mài trước khi sử dụng. Dụng cụ mài phải được lắp vào đúng cách và có thể chuyển động tự do. Tiến hành chạy thử máy không tải ít nhất là 1 phút. Không được sử dụng dụng cụ mài bị hỏng, chạy lệch tâm hay bị rung lắc. Dụng cụ mài bị hư hỏng có thể vỡ tung và gây ra thương tích.**

### Chống sự khởi động lại

Sự bảo vệ sự tái khởi động ngăn ngừa sự khởi động không được chủ động kiểm soát của máy sau khi mất điện.

Để vận hành lại hãy đưa công tắc Tắt/Mở (1) vào vị trí tắt và bật lại dụng cụ điện.

**Hướng dẫn:** Thường xuyên kiểm tra chức năng của cơ cấu chống khởi động lại bằng cách rút phích cắm điện lưới trong khi vận hành và sau đó cắm lại.

### Làm giảm cường độ dòng điện khi khởi động

Thiết bị điện tử làm giảm cường độ dòng điện khởi động hạn chế năng lượng điện tiêu thụ khi bật công tắc máy lên và cho phép hoạt động với cấu chi 16 ampere.

### Bộ phận điều áp điện tử

Bộ phận điều áp điện tử giữ cho tốc độ chạy ổn định khi không tải hoặc có tải, và đảm bảo sự đồng bộ hiệu suất lao động.

### Ngăn Chống Sự Quá Tải

Động cơ vẫn dừng khi quá tải. Để dụng cụ điện nguội đi trong khoảng 30 giây ở tốc độ không tải cao nhất mà không tải.

### Mài sát mép (xem Hình B)

#### GBR 15 CAG

Để mài sát mép bạn hãy đẩy khóa (7) hướng về phía trước (⬅), và xoay bộ phận chuyển động của chụp bảo vệ (6) sang bên (➡). Giữ khóa (7) (⬅).

### Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Kẹp chặt vật gia công nếu vật đó không cố định được do sức nặng của chính nó.**
- ▶ **Không được bắt dụng cụ điện làm việc quá sức đến mức dừng hoạt động.**
- ▶ **Không được chạm vào đá mài kim cương hình chấu trước khi đá mài đã nguội. Đá mài kim cương hình chấu có thể trở nên rất nóng trong lúc hoạt động.**

Chỉ cho máy gia công vật liệu khi máy đã hoạt động.

Di chuyển máy theo động tác xoay tròn hay số theo chiều dọc và ngang xen kẽ nhau lên khắp vật gia công/mặt ngoài với lực áp vừa phải. Để loại bỏ lớp

phủ, dụng cụ điện cũng có thể được dẫn hướng theo một góc nhỏ so với bề mặt phối gia công mà không ảnh hưởng đến việc hút bụi.

## Bảo Dưỡng và Bảo Quản

### Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm điện nguồn ra.**
- ▶ **Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.**
- ▶ **Luôn sử dụng thiết bị hút nếu có khả năng khi vận hành dụng cụ trong điều kiện khắc nghiệt. Thường xuyên thổi sạch các khe thông gió và lắp đặt thiết bị ngắt mạch tự động (PRCD).** Khi gia công kim loại, các loại hạt bụi dẫn điện có thể lọt vào trong dụng cụ điện. Toàn bộ sự cách điện của dụng cụ điện có thể bị mất tác dụng.

Bạn có thể mài lại đá mài kim cương hình chấu bị cùn (**15**) bằng cách mài nhanh các vật liệu mài mòn (ví dụ đá vôi).

Xin vui lòng bảo quản và giữ gìn tay nắm và phụ tùng cẩn thận.

Nếu như cần phải thay dây dẫn điện thì công việc này phải do hãng **Bosch**, hay một đại lý được **Bosch** ủy nhiệm thực hiện để tránh gặp sự nguy hiểm do mất an toàn.

### Thay vành chổi góp

Để đảm bảo khả năng hút bụi tối ưu, hãy thay vành chổi góp đã mòn đúng lúc.

#### GBR 15 CA

Nâng cẩn thận vành chổi góp (**11**) bằng chìa vặn vít trên các rãnh dẫn hướng chổi khi lắp đá mài kim cương hình chấu (**15**). Khi đó hãy sử dụng đá mài kim cương hình chấu làm điểm tựa.

Ấn một vành chổi góp mới (**11**) cẩn thận vào rãnh dẫn hướng chổi cho đến cũ chặn. Khi lắp vào, hãy đảm bảo rằng các đầu cuối của vành chổi góp không nằm trong rãnh dẫn hướng bàn chải.

#### GBR 15 CAG

Hãy ấn (Ví dụ bằng chìa vặn vít) vào cả hai rãnh (**11**) trong chụp bảo vệ. Bạn có thể tháo cả hai bộ phận của vành chổi góp (**11**) bên dưới dụng cụ điện. (xem Hình C)

Ấn cả hai bộ phận mới của vành chổi góp (**11**) cẩn thận vào rãnh dẫn hướng chổi cho đến cũ chặn. Khi lắp vào, hãy đảm bảo rằng các đầu cuối của vành chổi góp không nằm trong rãnh dẫn hướng bàn chải.

## Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo dưỡng và sửa chữa các sản phẩm cũng như phụ tùng thay thế của bạn. Sơ đồ mô tả và thông tin về phụ tùng thay thế cũng có thể tra cứu theo dưới đây:

### [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Đội ngũ tư vấn sử dụng của Bosch sẽ giúp bạn giải đáp các thắc mắc về sản phẩm và phụ kiện.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

### Việt Nam

CN CÔNG TY TNHH BOSCH VIỆT NAM TẠI TP.HCM

Tầng 14, Ngôi Nhà Đức, 33 Lê Duẩn  
Phường Bến Nghé, Quận 1, Thành Phố Hồ Chí Minh

Tel.: (028) 6258 3690

Fax: (028) 6258 3692 - 6258 3694

Hotline: (028) 6250 8555

Email: [tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com](mailto:tuvankhachhang-pt@vn.bosch.com)

[www.bosch-pt.com.vn](http://www.bosch-pt.com.vn)

[www.baohanhbosch-pt.com.vn](http://www.baohanhbosch-pt.com.vn)

### Xem thêm địa chỉ dịch vụ tại:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

## Sự thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.



Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!

## عربي

## إرشادات الأمان

## تحذيرات أمان عامة للعدد الكهربائية

## تحذير اقرأ جميع تحذيرات الأمان والتعليمات. عدم مراعاة

تحذيرات الأمان وعدم اتباع التعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية و/أو نشوب حرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

## احتفظ بجميع تحذيرات الأمان والتعليمات للرجوع إليها فيما بعد.

يقصد بمصطلح «العدد الكهربائية» المستخدم في تحذيرات الأمان، العدد الكهربائية الموصلة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضا العدد الكهربائية المشغلة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

## الأمان بمكان العمل

احرص على أن يكون مكان العمل نظيفا ومضاء بشكل جيد. الفوضى في مكان العمل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.

لا تشغل العدد الكهربائية في أجواء معرضة لخطر الانفجار، مثل الأماكن التي تتوفر فيها السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تولد شررا قد يتسبب في إشعال الأغبرة والأبخرة.

احرص على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عند تشغيل العدد الكهربائية. تشتت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

## الأمان الكهربائي

يجب أن تكون قوابس العدد الكهربائية متلائمة مع المقابس. لا يجوز تعديل القابس بأي صورة من الصور. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي). تقلل القوابس التي لم يتم تعديلها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلجات. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.

أبعد العدد الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية.

لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدد الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

عند استخدام العدد الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال في الأماكن المكشوفة. يقلل

استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال في الأماكن المكشوفة من خطر الصدمات الكهربائية.

إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدد الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف. إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

## أمان الأشخاص

كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدد الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدد الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

قم بارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية. إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والوذو أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدد الكهربائية، يقلل من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدد الكهربائية مطفاة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدد الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما المفتاح على وضع التشغيل، فقد يؤدي هذا إلى وقوع الحوادث.

انزع أي أداة ضبط أو مفتاح ربط قبل تشغيل العدد الكهربائية. قد يؤدي ترك أداة أو مفتاح في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما. سيسمح لك ذلك بالتمكك في الجهاز بشكل أفضل في المواقف غير المتوقعة.

قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلبي المتدلية. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلي والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

في حالة التزود بتجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات شفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.

## استخدام العدد الكهربائية والعناية بها

لا تفرط في تحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدد الكهربائية المخصصة لذلك. استخدم العدد الكهربائية الصحيحة سنجز العمل بصورة أفضل وأكثر أمانا بالمعدل الذي صممت من أجله.

لا تستخدم العدد الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها معطل. العدد الكهربائية التي لم يعد من الممكن التمكنم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

عند القابس من المقبس و/أو انزع المركم من العدد الكهربائية قبل إجراء أي أعمال الضبط على الجهاز وقبل استبدال التوابع أو قبل تخزين العدد الكهربائية. تقلل هذه

غير الصحيحة لا يمكن حمايتها أو التحكم فيها على نحو مناسب.

- ◀ يجب أن تناسب القاعدة الملولة الخاصة بالملحقات لوب محور دوران المجلحة. بالنسبة للملحقات التي يتم تركيبها بواسطة فلانشات يجب أن يناسب التجويف الأوسط للملحقة قطر الفلانشة. الملحقات التي لا تناسب أجزاء تركيب العدة الكهربائية ستعرض لفقدان الاتزان والاهتزاز بشكل زائد وقد تتسبب في فقدان التحكم.
- ◀ لا تستخدم ملحق به ضرر. قبل كل استخدام قم بفحص الملحق مثل قرص التجلخ من حيث وجود قطع مكسورة أو تشققات، ولوح التلديم من حيث وجود تشققات أو اشتراء أو تآكل شديد والفرشاة السلكية من حيث وجود أسلاك سائبة أو مكسورة. في حالة تعرض العدة الكهربائية أو الملحق للسقوط افحصهما من حيث وجود أضرار، و قم بتركيب ملحق سليم. بعد فحص الملحق وتركيبه ابتعد أنت ومن حولك عن سطح الملحق الدوار، و قم بتشغيل العدة الكهربائية على أقصى سرعة دون حمل لمدة دقيقة واحدة. ستفصل الملحقات التي يوجد بها أضرار أثناء وقت الاختبار هذا.
- ◀ احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. تبعا لطبيعة الاستخدام قم بارتداء واقية وجه أو واقية للعينين أو نظارة واقية. وعند الحاجة قم بارتداء قناع واق من الغبار وواقيات للأذن وقفازات وسترة واقية قادرة على صد بقايا الكشط الصغيرة وشظايا قطعة الشغل. يجب أن تكون واقية العينين قادرة على صد الشظايا المتطايرة الناتجة عن الأعمال المختلفة. يجب أن يكون قناع الغبار أو الكمامة قادرين على حجز الجزيئات الصغيرة الناتجة عن عملك. التعرض إلى الضوضاء العالية لفترات طويلة قد يتسبب في فقدان القدرة على السمع.
- ◀ أبعد الموجودين حولك بمسافة أمان كافية عن مكان العمل. لا بد أن يرتدي أي شخص يدخل مكان العمل تجهيزات الحماية الشخصية. قد تتطاير شظايا من قطعة الشغل أو الملحق المنكسر بعيدا خارج النطاق القريب من مكان العمل لتسبب إصابات.
- ◀ أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة فقط، عند القيام بعمل قد يترتب عليه ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة أو لسلك الكهرباء الخاص بالعدة نفسها. ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها «مكهربة» مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- ◀ لا تضع العدة الكهربائية على الأرض قبل أن يتوقف الملحق تماما. فقد يلامس الملحق الدوار سطح الأرضية ويجذب العدة الكهربائية فتخرج عن سيطرتك.
- ◀ لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية أثناء حملها في نفس اتجاهك. قد يؤدي التلامس غير المقصود مع القرص الدوار إلى انشباكه في ملابسك، مما يؤدي إلى جذب الملحق نحو جسمك.

الإجراءات وقائية من خطر تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

- ◀ احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تستخدم باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
  - ◀ احرص على صيانة العدد الكهربائية. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصبة المركبة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة التشغيل الجهاز. الكثير من المواد مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
  - ◀ احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع المادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
  - ◀ استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأعمال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- ### الخدمة
- ◀ احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة الفنيين المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط. يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- ### تعليمات الأمان لجلاطات الخرسانة
- تحذيرات عامة للسلامة عند التجلخ
- ◀ هذه العدة الكهربائية مخصصة للاستخدام كمجلحة. اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية. عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق أو الإصابة بجروح خطيرة.
  - ◀ لا ينصح باستخدام هذه العدة الكهربائية في أعمال السنفرة أو التنظيف بالفرشاة السلكية أو الصقل أو القطع. قد يتسبب استخدام العدة الكهربائية في أعمال لم تصمم من أجلها في حدوث خطورة وإصابات.
  - ◀ لا تستخدم الملحقات التي لم تصممها الجهة الصانعة للعدة أو توصي بها. لا تعني إمكانية تركيب ملحق بالعدة الكهربائية ضمان تشغيله بشكل آمن.
  - ◀ يجب أن تتساوى السرعة الاسمية للملحق على الأقل مع السرعة القصوى المدونة على العدة الكهربائية. الملحقات التي تدور بسرعة أعلى من سرعتها الاسمية يمكن أن تنكسر وتطير بعيدا.
  - ◀ يجب أن يكون القطر الخارجي للملحقة وسمكها في إطار المقاسات المسموح بها لعدتك الكهربائية. فالملحقات ذات المقاسات



- الشفرات في حدوث صدمات ارتدادية متعددة وفي فقدان السيطرة.
- ⬅ **تحذيرات الأمان الخاصة بعمليات التجليخ والقطع السحجي**
- ⬅ **احرص على استخدام الأقراص الموصى بها**
- ⬅ **لعدتك الكهربائية والواقية المصممة خصيصا للقرص المختار.** الأقراص غير المصممة خصيصا للعدة الكهربائية لا يمكن حمايتها بشكل ملائم، وتعتبر غير آمنة.
- ⬅ **سطح الجلب بالنسبة للأقراص المضغوطة من المركز يجب أن يكون مركبا أسفل سطح شفة الحماية.** القرص المركب بشكل غير مناسب والبارز عن سطح شفة الواقية لا يمكن حمايته بشكل ملائم.
- ⬅ **ينبغي تثبيت الواقية في العدة الكهربائية بشكل جيد، وينبغي أن تتخذ أكثر الأوضاع أمانا، بحيث يكون أقل جزء ممكن من القرص مواجه للمشغل.** تعمل الواقية على حماية المشغل من شظايا القرص في حالة انكساره، ومن التلامس غير المقصود مع القرص، ومن الشرر الذي قد يتسبب في إشعال الملابس.
- ⬅ **يجب الإقتصار في استخدام الأقراص على الاستخدامات الموصى بها.** على سبيل المثال: لا تتم بعملية الجلب باستخدام جانب قرص القطع. أقراص القطع الكاشطة مخصصة للجلب السطحي، وقد تتسبب القوى الجانبية المؤثرة على الأقراص في انكسارها.
- ⬅ **احرص دائما على استخدام فلانشات أقراص سليمة ذات مقاس صحيح وشكل مناسب للقرص المختار.** تعمل فلانشات الأقراص المناسبة على دعم القرص مما يقلل من إمكانية انكساره. قد تختلف فلانشات أقراص القطع عن فلانشات أقراص الجلب.
- ⬅ **لا تستخدم أقراص تالفة مخصصة لعدد كهربائية أخرى.** القرص المخصص لعدد كهربائية أكبر غير مناسب للسرعات الأعلى التي تتمتع بها العدد الأصغر، مما قد يعرضه للانكسار في حالة استخدامه.
- ⬅ **إرشادات الأمان الإضافية**
- ⬅ **احرص على ارتداء نظارات واقية.**
- ⬅ **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملائمة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- ⬅ **فك إقفال مفتاح التشغيل والإطفاء واضبطه على وضع الإطفاء في حالة قطع التيار الكهربائي، مثلا: عند انقطاع التيار الكهربائي أو سحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية.** وبذلك يتم منع إعادة التشغيل دون قصد.
- ⬅ **لا تمسك أقراص السنفرة قبل أن تبرد.** تطرأ على الأقراص درجات حرارة عالية أثناء العمل.
- ⬅ **احرص على تنظيف فتحات تهوية العدة الكهربائية بانتظام.** ستسبب مروحة الموتور الغبار إلى داخل جسم العدة الكهربائية مما يتسبب في تراكم كبير للمسحوق المعدني الأمر الذي قد يؤدي إلى مفاطر كهربائية.
- ⬅ **لا تقم بتشغيل العدة الكهربائية بجوار خامات قابلة للاشتعال.** فقد يتسبب الشرر في اشتعال هذه المواد.
- ⬅ **لا تستخدم ملحقات تتطلب سوائل تبريد.** فاستخدام الماء أو سوائل التبريد قد يتسبب في التعرض للصق أو الصدمة الكهربائية.
- ⬅ **ضع السلك بعيدا عن الملحق الدوار.** في حالة فقدان السيطرة قد يتعرض السلك للانقطاع أو التمزق، وقد تجذب يدك أو ذراعك إلى الملحق الدوار.
- ⬅ **الصدمة الارتدادية والتحذيرات المتعلقة بها**
- ⬅ الصدمة الارتدادية هي رد فعل مفاجئ لتعثر أو انكسار قرص دوار أو لوح تدعيم أو فرشاة أو أي ملحق أخرى. التعثر أو الانكسار يتسببان في التوقف المفاجئ للملحق الدوار، مما يتسبب في ارتداد العدة الكهربائية بشكل خارج عن السيطرة في اتجاه معاكس لاتجاه دوران الملحق في نقطة التعثر. على سبيل المثال، إذا تعرض قرص تجليخ للانكسار أو الإعاقة في قطعة الشغل فقد تغطس حافة القرص المواجهة لنقطة التعثر في قطعة الشغل مما يتسبب في انكسار القرص أو في الصدمة الارتدادية. وقد يطير القرص في اتجاه المشغل أو بعيدا عنه تبعا لاتجاه حركة القرص بالنسبة لنقطة التعثر. وقد تتسبب هذه الظروف في انكسار قرص التجليخ.
- ⬅ تعتبر الصدمة الارتدادية نتيجة للاستخدام الخاطئ للعدة الكهربائية و/أو لخطوات تشغيل غير صحيحة أو لظروف غير ملائمة، ويمكن تجنبها عن طريق أخذ الاحتياطات المناسبة المبينة أدناه.
- ⬅ **احرص دائما على إحكام مسك العدة الكهربائية، وعلى وضعية جسم وذراع تتبع لك مقاومة القوى الارتدادية.** احرص على استخدام المقبض الإضافي في حالة التجهيز به لمزيد من التحكم في الصدمة الارتدادية أو رد فعل العزم أثناء بدء التشغيل. يمكن للمشغل التحكم في ردود فعل العزم أو القوى الارتدادية في حالة اتفاده الاحتياطات المناسبة.
- ⬅ **لا تضع يدك أبدا بالقرب من الملحق الدوار.** فقد يتعرض الملحق لصدمة ارتدادية ويصطدم بيدك.
- ⬅ **لا تقف بجسمك في المكان الذي ستتحرك فيه العدة الكهربائية إذا تعرضت لصدمة كهربائية.** ستدفع الصدمة الارتدادية العدة في اتجاه معاكس لحركة القرص عند نقطة الإعاقة.
- ⬅ **توخ الحرص الشديد عن العمل في الأركان وعند الحواف الحادة وما شابه.** تجنب تعريض الملحق للارتداد أو الانكسار. تتسبب الأركان والحواف الحادة والارتداد في ميل القرص الدوار للانكسار، وبالتالي يتم فقدان السيطرة عليها أو تحدث الصدمة الارتدادية.
- ⬅ **لا تقم بتركيب شفرة نحت على الخشب لمنشار جنزيري أو شفرة منشار مستننة.** تتسبب هذه



- ◀ لا تتركن العدة الكهربائية إلا بعد أن يتوقف القرص القديحى الالماسى عن الحركة.
- ◀ لفتح صامولة الشد وغلغها استخدم مفتاح بفتحين 017 950 607 3.
- ◀ التزم باللوائح المحلية والدولية السارية.

## وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات كهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

## الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة للتليخ الجاف وإزالة الرايش وتنعيم الغامات التي تحتوي على نسبة كبيرة من المعادن (مثل الخرسانة والمجر والرخام وطبقة تبطين الأرضيات). وهو مناسب أيضا لإزالة طبقات الحماية وبقايا مواد اللصق. لا يجوز استخدام العدة الكهربائية إلا بالارتباط مع قرص قديحى ماسي وشافطة من فئة الغبار M.

## الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- (1) مفتاح التشغيل والإطفاء
  - (2) مقبض إضافي (سطح قبض معزول)
  - (3) غطاء الحماية والشفط
  - (4) إكليل فرش مكون من جزئين (GBR 15 CAG)
  - (5) تجويف (GBR 15 CAG)
  - (6) الجزء المتحرك للغطاء الواقي (GBR 15 CAG)
  - (7) القفل (GBR 15 CAG)
  - (8) فوهة الشفط
  - (9) زر تثبيت محور الدوران
  - (10) خرطوم الشفط<sup>A</sup>
  - (11) إكليل الفرش (GBR 15 CA)
  - (12) مقبض (مقبض مسك معزول)
  - (13) محور دوران الجلاخة
  - (14) شفة التثبيت مع حلقة منع التسريب
  - (15) قرص قديحى ماسي<sup>A</sup>
  - (16) صامولة الشد
  - (17) صامولة سريعة الشد SDS-elic<sup>A</sup>
  - (18) مفتاح ربط ثنائي الثقب لصامولة الشد
- <sup>A</sup> لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو المشروحة. تجد التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

◀ احرص على تأمين قطعة الشغل. قطعة الشغل المثبتة بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة مثبتة بأمان أكبر مما لو تم الإمساك بها بواسطة يدك.

◀ أمسك العدة الكهربائية جيدا بكلتا اليدين عند العمل، وحرص على أن تكون في وضعية ثابتة. يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين اللتين.

◀ استخدم شافطة غبار عند معالجة الحجر. يجب أن تكون شافطة الغبار مصرح باستخدامها لشفط غبار الحجاره. يقلل استخدام هذه التجهيزات من مخاطر الأغبرة.

ملاحظات الأمان الخاصة بالأقراص القديحية الالماسية

- ◀ تراعى ملاحظات الأمان بالعدة الكهربائية المستخدمة بشكل صارم.
- ◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.
- ◀ أنجز العمل فقط بالاتصال بغطاء الشفط الملائم للعدة الكهربائية المستخدمة مع الوصل بشافطة غبار خوائية مناسبة.
- ◀ لا يجوز استخدام الأقراص القديحية الالماسية إلا في التطبيقات الجافة.
- ◀ اختر قرص قديحى الماسي ملائم للمادة المرغوب معالجتها. تراعى الملاحظات بصدد المادة على الغلاف.
- ◀ نظف طقم الشد ومحور الدوران والقرص القديحى الالماسى قبل التركيب.
- ◀ تراعى مقاسات القرص القديحى الالماسى. ينبغي أن يتلامم قطر الفتحة مع فلانشة التثبيت. لا تستعمل قطع التصغير أو الوصلات المهايئة. لا يجوز توسيع ثقب القرص القديحى الالماسى.
- ◀ يجب أن يطابق أقصى عدد لفات مسموح به للقرص القديحى الماسي أقصى عدد لفات للعدة الكهربائية على الأقل.
- ◀ افحص القرص القديحى الالماسى قبل الاستعمال. يجب أن يكون القرص القديحى الالماسى مركبا بشكل سليم وأن يتمكن من الدوران بشكل حر. شغله لفترة تجريبية دون حمل تبلغ ٣٠ ثانية على الأقل. لا تستخدم الأقراص القديحية الالماسية التالفة أو غير الدائرية أو المهترزة.
- ◀ ارتد أثناء العمل نظارات واقية وواقية سمع وقناع اللوقاية من الغبار وقفازات واقية وأحذية متينة. ارتد أيضا مريلة إن تطلب الأمر ذلك.
- ◀ فك القرص القديحى الالماسى قبل نقل العدة الكهربائية لتجنب التلف.
- ◀ لكي تحصل على أفضل نتيجة عمل ينبغي أن تقوم بالبلغ بضغط ضئيل فقط ولا تقوم بالتميليل أو بالدق أو بالوخز.
- ◀ قد تسخن الأقراص القديحية الالماسية بشدة أثناء العمل، لا تلمسها قبل أن تبرد.

## البيانات الفنية

GBR 15 CA	GBR 15 CAG	جلاخة الخرسانة	
3 601 G76 0..	3 601 G76 0..		رقم الصنف
1500	1500	واط	قدرة الدخل الاسمية
820	820	واط	قدرة الخرج
9300	9300	دقيقة <sup>1</sup>	عدد اللفات الاسمي
125	125	مم	قطر القرص القدحي الماسي
M 14	M 14		لولب محور دوران الجلاخة
●	●		البدء بإدارة هادئة
●	●		واقية إعادة التشغيل
●	●		محدد تيار بدء التشغيل
●	●		المثبت الإلكتروني
●	●		خاصية الحماية من التحميل الزائد
-	●		التجليغ قرب الحواف
2,6	2,6	كجم	الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014
II/□	II/□		فئة الحماية

تسري البيانات على جهد اسمي [U] يبلغ 230 فولت. قد تختلف تلك البيانات حسب اختلاف الجهد والطرزات الخاصة بكل دولة.

## التركيب

◀ اسحب القياس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

## تركيب/تغيير القرص القدحي الماسي (انظر الصورة A)

## أداة التجليغ المسموح بها

يمكنك استخدام جميع الأقراص القدحية الماسية المذكورة في دليل التشغيل.

تراعى مقاسات القرص القدحي الماسي. ينبغي أن يتلاءم قطر الفتحة مع شفة التثبيت. لا يجوز توسيع ثقب القرص القدحي الماسي. لا تستعمل القطع المهالطة أو قطع التصغير.

على أقل تقدير يجب أن تتطابق كلا من عدد اللفات المسموح بها في [دقيقة<sup>+</sup>] والسرعة المحيطة [م/ث] للأقراص القدحية الماسية المستخدمة للمعلومات الواردة في الجدول التالي.

يراعى عدد اللفات المسموح به والسرعة المحيطة الموجودة على الملصق الخاص بالقرص القدحي الماسي.

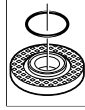
الحد الأقصى [مم]	[مم]	d	D	[م/ث] <sup>1</sup>
125	22,2	11000	80	



قم بتنظيف محور دوران الجلاخة (13) وجمع الأجزاء المراد تركيبها.

ضع فلانشة التثبيت (14) على محور دوران الجلاخة (13) بحيث تكون حلقة التثبيت في الخارج. يجب أن تثبت فلانشة التثبيت (14) بحيث أن تثبت فلانشة التثبيت على العاقبة المزدوجة لمحور دوران الجلاخة (13) (وسيلة تأمين ضد الدوران الخاطئ).

تم تركيب جزء بلاستيكي (حلقة منع التسريب) في فلانشة التثبيت (14) حول حلقة التثبيت. في حالة فقدان حلقة منع التسريب أو حدوث أضرار بها، يجب استبدال فلانشة التثبيت (14) قبل مواصلة الاستخدام.



قم بتركيب القرص القدحي الماسي (15) على شفة التثبيت (14). احرص على تطابق سهم اتجاه الدوران على القرص القدحي الماسي (15) مع سهم اتجاه الدوران على غطاء الحماية وغطاء الشفط (3). اضغط على زر تثبيت محور الدوران (9)، لتثبيت محور دوران الجلاخة.

قم بربط صامولة الشد (16) وقيم بإحكام ربطها باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس (18).

احرص على أن يشير طوق صامولة الشد (16) إلى الخارج كما هو موضح في الصورة.

◀ تأكد بعد تركيب القرص القدحي الماسي وقبل التشغيل، من تركيب قرص القطع بشكل سليم ومن قابليته للدوران بشكل حر. تأكد من عدم احتكاك القرص القدحي الماسي بغطاء الوقاية وغطاء الشفط أو بغيرها من الأجزاء.

## تغيير القرص القدحي الماسي

عند نقل العدة الكهربائية ينبغي خلع القرص القدحي الماسي (15) لتجنب حدوث أضرار بالقرص.

- ينصح بارتداء قناع واقٍ للتنفس من فئة المرشح P2.
- تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للامات المرغوب معالجتها.
- ◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

### الشفط الخارجي

- يجب أن تكون شافطة الغبار الخوائية مخصصة لشفط الأغبرة الصخرية. توفر بوش المكناس الكهربائية المناسبة.
- قم بتركيب خرطوم الشفط (10) (توابع) على فوهة الشفط (8). قم بتوصيل خرطوم الشفط (10) بشفط الغبار (توابع). تجد عرضاً شاملاً لتوصيل شافطة غبار خوائية بنهاية دليل الاستعمال هذا.

### إرشادات استخدام جلاخات الخرسانة

- يرجى مراعاة الإرشادات الآتية لتقليل انبعاثات الغبار الناتجة عن العمل.

- اقتصر على استخدام التشكيلات الموصى بها من بوش، والتي تتكون من القرص القدحي الماسي وجلاخة الخرسانة المركب فيها غطاء الحماية والشفط وشفافة من فئة الغبار M. التشكيلات الأخرى قد تؤدي إلى تدهور أداء جمع وإزالة الغبار.
- يرجى مراعاة دليل تشغيل الشافطة فيما يتعلق بصيانة الشافطة وتنظيفها بما في ذلك الفلاتر. قم بتفريغ وعاء تجميع الغبار على الفور. قم بتنظيف فلاتر الشافطة بانتظام وقم دائماً بتركيب الفلاتر بشكل كامل في الشافطة.
- اقتصر على استخدام خراطيم الشفط المقررة من قبل بوش. لا تقم بالعبث بخرطوم الشفط. ي حالة وصول كتل صخرية إلى خرطوم الشفط قم بإيقاف العمل، وقم بتنظيف خرطوم الشفط على الفور. تجنب ثني خرطوم الشفط.
- لا تقم بتركيب جلاخة الخرسانة إلا طبقاً لتعليمات الاستعمال.
- يرجى مراعاة المتطلبات العامة لأماكن العمل في مواقع البناء.
- احرص على جودة تهوية كافية.
- احرص على ضمان نطاق عمل خالٍ من العوائق. في حالة الأعمال لفترة طويلة يجب أن تكون الشافطة قابلة للتحريك مع العدة بلا عوائق أو يمكن تحريكها خلفها في الوقت المناسب.
- احرص على ارتداء واقية للسمع ونظارة واقية وقناع وقاية من الغبار وقفازات عند اللزوم.
- استخدم على الأقل قناع جزئي مرشح للجزيئات من الفئة 2 FFP كقناع للوقاية من الغبار.
- لتنظيف مكان العمل احرص على استخدام شافطة مناسبة. لا تقم بإثارة الغبار من خلال كنسه.

### التشغيل

#### بدء التشغيل

- ◀ **يراعى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع البيانات المذكورة على**

- ◀ **لا تمسك بالقرص القدحي الماسي قبل أن يبرد.** تطراً على الأقراص القدحية الماسية درجات حرارة عالية أثناء العمل.

اضغط على زر تثبيت محور الدوران (9)، لتثبيت محور دوران الجلاخة.

- ◀ **اضغط زر تثبيت محور الدوران فقط عندما يكون محور دوران الجلاخة متوقفاً عن الحركة.** وإلا، فقد تعرض العدة الكهربائية للضرر.

قم بحل صامولة الشد (16) باستخدام مفتاح الربط ثنائي الرأس (18) و قم بفك صامولة الشد (16). اخلع القرص القدحي الماسي (15).

### صامولة سريعة الشد SDS-*click*

لتغيير عدة التخليج بسهولة دون استخدام عدد أخرى يمكنك بدلا من صامولة الشد (16) استخدام صامولة سريعة الشد (17).

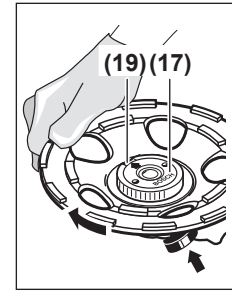
- ◀ **استخدم صامولة سريعة الشد فقط إن كانت سليمة وغير تالفة (17).**

- ◀ **عند الفك احرص على ألا تشير ناحية الكتابة في صامولة الشد (17) إلى قرص التخليج، ينبغي أن يشير السهم إلى علامة المؤشر (19).**

اضغط على زر تثبيت محور الدوران (9)، لتثبيت محور دوران الجلاخة. أدر قرص القدح الماسي بقوة في اتجاه حركة عقارب الساعة لشد الصامولة سريعة الشد.

الصامولة سريعة الشد السليمة المثبتة بشكل صحيح يمكنك فكها من خلال إدارة الحلقة المحمزة عكس اتجاه

عقارب الساعة يدويا. لا تستخدم كماشة أبداً في فك الصامولة سريعة الشد المنحصرة، واستخدم مفتاح الربط ثنائي الرأس (18).



### شفط الغبار/النشارة

إن غبار بعض المواد كالتلاخ الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان. تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان من مسببات السرطان، وبالأخص عند اتصالها بالمواد الإضافية الخاصة بمعالجة الخشب (ملع حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). لا يجوز أن تتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسيستوس إلا من قبل العمال المتخصصين، دون غيرهم.

- للوصول إلى درجة عالية لقدرة شفط الأتربة احرص على استخدام الشافطة GAS 55 M للغبار المعدني مع العدة الكهربائية.

- حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.

◀ لا تمسك بالقرص القدحي الماسي قبل أن يبرد. تطرأ على الأقراص القديمة الماسية درجات حرارة عالية أثناء العمل.

وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل.

حرك العدة الكهربائية بضغط خفيف بحركة دائرية سطحية أو بحركة طولية وعرضية متبادلة على قطعة الشغل. لإزالة طبقات الطلاء يمكن أيضًا تحريك العدة الكهربائية بزواوية صغيرة بالنسبة لسطح قطعة العمل دون الإضرار بشطف الغبار.

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائمًا على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية.

◀ احرص دائمًا على استخدام وحدة شطف في ظروف العمل القاسية قدر الإمكان. قم

بتنظيف فتحات التهوية عن طريق نفخ الهواء عدة مرات، و قم بتوصيل مفتاح للوقاية من

التيار المتخلف (PRCD) بشكل مسبق. قد يتسرب الغبار الموصل للكهرباء داخل العدة

الكهربائية عند معالجة المعادن. قد يضر ذلك بعزل العدة الكهربائية.

في حالة القرص القدحي الماسي التالم (15) يمكن شحذه لاحقًا عن طريق الجلج لفترة قصيرة في خامة

حاكة (على سبيل المثال، الحجر الجيري الرملي). قم بتخزين التوابع وتعامل معها بعناية.

إذا تطلب الأمر استبدال خط الإمداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة Bosch أو من قبل مركز خدمة

الزبائن المعتمد لشركة Bosch للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

### تغيير إكليل الفرش

لضمان شطف مثالي للغبار قم بتغيير إكليل الفرش المستهلك في الوقت المناسب.

### GBR 15 CA

قم بخلع إكليل الفرش (11) عندما يكون القرص القدحي الماسي (15) مركبًا، وذلك برفعه بمرص من

تجاويف المسار الدليلي للفرش عن طريق مفك. استخدم أثناء ذلك القرص القدحي الماسي كمرتكز

للذراع. اضغط على إكليل الفرش الجديد (11) بمرص في

المسار الدليلي للفرش حتى النهاية. احرص عند التركيب على ألا تكون أطراف إكليل الفرش في أحد

تجاويف المسار الدليلي للفرش.

### GBR 15 CAG

اضغط (على سبيل المثال باستخدام مفك) على التجويفين (11) في الغطاء الواقي. يمكنك إخراج جزئي إكليل الفرش (11) أسفل العدة الكهربائية.

(انظر الصورة C) اضغط جزئي إكليل الفرش الجديدين (11) بمرص في المسار الدليلي للفرش حتى النهاية. احرص عند

لوحة صنع العدة الكهربائية. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المميزة بعلامة 230 فلت في مقبس 220 فلت أيضًا.

### التشغيل والإطفاء

لغرض تشغيل العدة الكهربائية حرك مفتاح التشغيل والإطفاء (1) إلى الأمام.

لغرض تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء (1) اضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء (1) الأمامي للأسفل إلى أن يثبت.

لغرض إطفاء العدة الكهربائية اترك مفتاح التشغيل والإطفاء (1) أو في حالة تثبيته، اضغط على مفتاح

التشغيل والإطفاء (1) بالخلف لوهلة قصيرة إلى أسفل ثم اتركه.

◀ افحص عدة الجلج قبل استخدامها. يجب أن

تكون عدة الجلج مركبة بشكل سليم وتدور بشكل حر. قم بعمل تشغيل تجريبي لمدة

دقيقة واحدة دون تجميع. لا تستخدم أدوات تملج بها أضرار أو غير منتظمة الشكل أو تهتز

بشكل مفرط. فقد تنكسر أدوات التملج التي بها أضرار وتتسبب في حدوث إصابات.

### واقية إعادة التشغيل

تمنع واقية إعادة التشغيل إعادة تشغيل العدة الكهربائية دون تحكم بها عند عودة الإمداد بالتيار الكهربائي.

لغرض إعادة التشغيل ينبغي ضبط مفتاح التشغيل والإطفاء (1) على وضع الإطفاء، ثم إعادة تشغيل

العدة الكهربائية.

**ملحوظة:** قم بانتظام بفحص واقية واقية إعادة التشغيل عن طريق نزع القابس الكهربائي أثناء

التشغيل، ثم توصيله مرة أخرى.

### محدد تيار بدء التشغيل

إن محدد تيار التشغيل الإلكتروني يحدد القدرة عند تشغيل العدة الكهربائية، ويتيح التشغيل بمصهر 16 أمبير.

### المثبت الإلكتروني

يحافظ المثبت الإلكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل ويؤمن بذلك قدرة عمل منتظمة.

### خاصية الحماية من التجميع الزائد

في حالة فرط التجميع يتوقف المحرك. اترك العدة الكهربائية تبرد دون تجميعها بعدد الدوران على

الفاضي لمدة 30 ثانية تقريبًا.

### الجلج القريب من الحواف (انظر الصورة B)

### GBR 15 CAG

للتلمج قرب الحواف حرك القفل (7) إلى الأمام (⊕)، وحرك الجزء المتحرك في الغطاء الواقي (6) جانبًا (⊖).

قم بتثبيت القفل (7) (⊕).

### إرشادات العمل

◀ احرص على تثبيت قطعة الشغل، إلا إذا كانت ثابتة بسبب وزنها.

◀ لا تقم بالتحميل على العدة الكهربائية بشكل كبير يتسبب في توقفها.

التركيب على ألا تكون أطراف إكليل الفرش في أحد  
تجاويف المسار الدليلي للفرش.

### خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح  
المنتج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم  
التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في  
الموقع: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)  
يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك  
إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا  
وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة  
صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات  
قطع غيار.

### المغرب

Robert Bosch Morocco SARL

53، شارع الملازم محمد محروود

20300 الدار البيضاء

الهاتف: +212 5 29 31 43 27

البريد الإلكتروني: [sav.outillage@ma.bosch.com](mailto:sav.outillage@ma.bosch.com)

تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:

[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي تسليم العدد الكهربائية والتوابع والعبوة إلى  
مركز معالجة النفايات بطريقة محافظة على البيئة.

لا ترم العدد الكهربائية ضمن النفايات  
المنزلية.



## فارسی

### دستورات ایمنی

#### هشدارهای ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

##### هشدار

تمامی هشدارهای ایمنی و دستورالعملها را مطالعه

کنید. عدم رعایت هشدارها و دستورالعملها ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا جراحتهای جدی شود.

کلیه هشدارهای ایمنی و دستورالعملها را برای مراجعات بعدی نگهداری کنید.

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

##### ایمنی محل کار

محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید. محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.

ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید. ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

##### ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. برای ابزارهای برقی دارای اتصال زمین (ارت)، از هیچگونه مبدل دو شاخه استفاده نکنید. دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

از تماس بدن با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید. نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید. کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابلهای رابط مناسب

برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.

در صورت لزوم به کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده شود. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشستی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش میدهد.

##### رعایت ایمنی شخصی

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که از مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری و برداشتن یا حمل دستگاه، دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد. در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانع کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آپارها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخشهای چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکشها را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید. لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتیر میکند.

استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار

- کنید. تنها به این دلیل که یکی از متعلقات بر روی ابزار برقی شما میتواند نصب شود، ایمنی هنگام کار را تضمین نمیکند.
- ◀ **میزان تحمل سرعت مجاز متعلقات باید حداقل معادل با حداکثر سرعت تعیین شده بر روی ابزار برقی باشد.** متعلقاتی که سریعتر از حد مجاز میپرخند، ممکن است بشکنند و به اطراف پرتاب شوند.
- ◀ **قطر و ضخامت ابزار و متعلقاتی که بر روی دستگاه قرار میگیرند، باید با اندازهها و مقادیر قید شده ابزار برقی مطابقت داشته باشند.** ابزار و متعلقات با اندازه های نامتناسب و نادرست نمی توانند به حد کافی تحت حفاظت و قابل کنترل باشند.
- ◀ **متعلقات دارای رزوه با بستنی با رزوه محور دستگاه متناسب باشند.** برای متعلقاتی که بوسیله فلائز نصب می شوند، قطر سوراخ ابزار باید با قطر گیرنده فلائز متناسب باشد.
- متعلقاتی که با تجهیزات نگهدارنده ابزار برقی همخوانی ندارند، بطور نامتعادل میپرخند، به شدت میپرزند و میتوانند باعث از بین رفتن کنترل روی دستگاه شوند.
- ◀ **از متعلقات آسیبدیده استفاده نکنید.** قبل از هر بار استفاده، متعلقاتی نظیر صفحه های ساب را از نظر ترکخوردگی و شکستگی، قابهای محافظ و کفی سنباده را از نظر ترکخوردگی، استهلاک یا ساییدگی غیر متعارف، برس سیمی را از نظر شل بودن یا شکستگی سیمها کنترل کنید. در صورت زمین افتادن ابزار برقی یا متعلقات دستگاه، آنها را از نظر آسیبدیدگی احتمالی بررسی کنید یا از متعلقات سالم استفاده نمایید. پس از بررسی و نصب متعلقات، خود و سایر افراد نزدیک به ابزار برقی را از معرض متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید و ابزار برقی را به مدت یک دقیقه با حداکثر سرعت در حالت بدون بار، روشن بگذارید. متعلقات آسیبدیده معمولاً هنگام این آزمایش میشکنند.
- ◀ **از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی استفاده کنید.** متناسب با نوع کار، از گارد محافظ صورت یا عینک ایمنی استفاده کنید. در صورت لزوم از ماسک ضد غبار، گوشی ایمنی، دستکش ایمنی و یا پیش بند ایمنی مخصوصی که بتواند در مقابل ذرات مواد یا تراشه از شما محافظت کند، استفاده نمایید. محافظ چشمها باید بتواند در مقابل پرتاب براده و تراشهایی که در هنگام کارهای مختلف تولید میشوند، از چشمان شما محافظت کند. ماسکهای ایمنی ضد غبار یا ماسکهای تنفس باید قادر به فیلتر کردن گرد و غبار ناشی از کار باشند. قرارگیری طولانی مدت در معرض سر و صدای بلند، میتواند باعث تضعیف قدرت شنوایی شود.
- ◀ **دقت کنید که سایر افراد، فاصله کافی با محل کار شما داشته باشند.** هر فردی که به محل کار شما نزدیک میشود، موظف است از تجهیزات ایمنی و پوشش محافظ شخصی برخوردار باشد. امکان پرتاب شدن قطعات شکسته و جدا شده از قطعه کار یا متعلقات

- برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- ◀ **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** هر نوع ابزار برقی که نمی توان آن را با استفاده از کلید قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شود.
- ◀ **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات ایمنی پیشگیرانه از روشن شدن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.
- ◀ **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- ◀ **از ابزار برقی خوب مراقبت کنید.** مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی است.
- ◀ **ابزارهای برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- ◀ **ابزار برقی، متعلقات، متهای دستگاه و غیره را مطابق دستورالعملهای این جزوه راهنما به کار بگیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- سرویس**
- ◀ **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- نکات ایمنی برای دستگاه ساب بتن**
- هشدارهای ایمنی عمومی برای سنگ زنی**
- ◀ **این ابزار برقی برای استفاده به عنوان سنگ فرز طراحی شده است.** به کلیه هشدارهای ایمنی، دستورالعمل ها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه این ابزار برقی توجه کنید. عدم رعایت دستورالعمل های زیر ممکن است باعث برق گرفتگی، آتش سوزی و/یا جراحات جدی شود.
- ◀ **انجام عملیاتی مانند سنباده زنی، کار با برس سیمی، پولیش کاری یا بریدن به وسیله این ابزار برقی توصیه نمیشود.** استفاده از این ابزار برقی در کارهایی که برای انجام آنها طراحی نشده است، می تواند خطرات و جراحاتی به دنبال داشته باشد.
- ◀ **از ابزار و متعلقاتی که توسط سازنده طراحی و از سوی آنان تأیید نشده باشند، خودداری**



کنترل و خنثی کردن نیروهای ضربه زننده دستگاه باشید. در صورت در اختیار داشتن دسته کمکی، همواره از آن استفاده کنید تا با کمک آن بتوانید هنگام کارکرد ابزار برقی در سرعت زیاد، حداکثر کنترل را بر نیروهای ضربه زننده و گشتاور واکنشی آن داشته باشید. کاربر میتواند با رعایت احتیاط و اقدامات ایمنی مناسب بر نیروهای ضربه زننده و نیروهای واکنشی تسلط داشته باشد.

◀ هرگز دست خود را به متعلقات متحرک و در حال چرخش نزدیک نکنید. زیرا ممکن است ابزار کار متحرک هنگام پس زدن با دست شما اصابت کند.

◀ از نزدیک شدن و تماس با آن قسمت از ابزار برقی که بر اثر پس زدن به حرکت در میآید، اجتناب کنید. ضربه زدن یا پس زدن دستگاه باعث حرکت ابزار در جهت مخالف حرکت صفحه ساب در محلی که بلوکه شده است، میشود.

◀ در گوشهها، لبههای تیز و غیره با احتیاط خاص کار کنید. از در رفتن و خارج شدن ابزار و متعلقات از داخل قطعه کار و گیر کردن آنها جلوگیری کنید. امکان گیر کردن ابزار در حال چرخش خصوصاً در گوشهها و لبههای تیز وجود دارد. این امر باعث پس زدن و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشود.

◀ از تیغه اره زنجیری و یا تیغه اره دندانهای استفاده نکنید. چنین ابزارهایی اغلب باعث پس زدن دستگاه و یا از دست دادن کنترل بر ابزار برقی میشوند.

**هشدارهای ایمنی خاص برای عملیات ساییدن و برش سایشی**

◀ برای ابزار برقی خود، فقط از ابزار توصیه شده و حفاظ ایمنی که برای آن ابزار در نظر گرفته شده است، استفاده کنید. ابزار و متعلقات سایش و برش که برای این ابزار برقی در نظر گرفته نشدهاند، نمیتوانند به حد کافی تحت حفاظت و کنترل باشند و ایمن نیستند.

◀ صفحات سنگ را طوری نصب کنید که از لبه قاب محافظ صفحه سنگ بیرون نزنند. صفحه سنگی که به درستی نصب نشده است و از لبه قاب محافظ بیرون زده باشد، نمیتواند به اندازه کافی محفوظ بماند.

◀ حفاظ ایمنی باید با حداکثر ایمنی و در موقعیت صحیح به ابزار برقی متصل شود، به طوری که کمترین میزان سنگ سنباده به صورت باز به سمت کاربر قرار گیرد. حفاظ ایمنی به محافظت از کاربر در برابر تکههای شکسته صفحه برش و تماس اتفاقی با صفحه برش نیز جرقههایی که منجر به آتش گرفتن لباس میشوند کمک میکند.

◀ صفحههای برش باید فقط جهت کاربرد توصیه شده مورد استفاده قرار گیرند. برای مثال: از سطح جانبی یک صفحه برش برای سائیدن استفاده نکنید. صفحههای برش برای برداشتن مواد با لبه صفحه مناسب هستند، وارد آوردن فشار جانبی بر روی این صفحهها ممکن است منجر به شکستن آنها شود.

شکسته حتی در خارج از محدوده کار نیز وجود دارد و میتواند باعث ایجاد جراحات گردد.

◀ در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید. در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.

◀ ابزار برقی را تنها پس از توقف کامل ابزار روی زمین بگذارید. متعلقات در حال چرخش میتوانند با سطح تماس پیدا کنند و باعث از دست دادن کنترل روی دستگاه گردند.

◀ هنگام حمل ابزار برقی، دستگاه را خاموش نگه دارید. در غیر این صورت امکان تماس اتفاقی لباس شما و گیر کردن آن به متعلقات در حال چرخش روی دستگاه وجود داشته و منجر به اصابت ابزار به بدن شما میگردد.

◀ شیارهای تهویه ابزار برقی را به طور مرتب تمیز کنید. گرد و غبار میتواند از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است به سوانح و خطرات الکتریکی منجر گردد.

◀ از به کارگیری ابزار الکتریکی در مجاورت مواد قابل اشتعال خودداری کنید. جرقهها میتوانند باعث اشتعال این مواد شوند.

◀ از متعلقاتی که نیاز به سیال خنک کننده دارند استفاده نکنید. استفاده از آب و یا سایر مواد خنک کننده مایع میتواند موجب بروز برق گرفتگی شود.

◀ کابل برق دستگاه را از متعلقات در حال چرخش دور نگه دارید. در صورت از دست رفتن کنترل دستگاه، ممکن است کابل برق قطع شود یا گیر کند و دست یا ساعد شما به داخل متعلقات در حال چرخش کشیده شود.

**پس زدن دستگاه و هشدارهای ایمنی**

ضربه زدن یا پس زدن يك واکنش ناگهانی است که در نتیجه گیر کردن و یا بلوکه شدن ابزار و متعلقات در حال چرخش بر روی ابزار برقی، از جمله صفحه ساب یا صفحه سنگ، یا کفی سنباده، برس سیمی و غیره بوجود میآید. بدین ترتیب ابزار برقی از کنترل خارج شده و در نقطه اتصال و خلاف جهت چرخش ابزاری که بر روی آن قرار دارد شتاب میگیرد، گیر کردن، انسداد و یا بلوکه شدن منجر به توقف ناگهانی ابزار در حال چرخش روی دستگاه میشود.

بطور مثال در صورتیکه يك صفحه ساب در قطعه کار گیر کرده و یا بلوکه شود، امکان دارد لبه صفحه ساب بشکند و یا منجر به ضربه زدن (پس زدن) شود. در این صورت صفحه ساب به طرف کاربر و یا در خلاف جهت او، بسته به جهت چرخش آن در محل بلوکه شده، حرکت میکند. امکان شکستن صفحههای ساب از این طریق نیز وجود دارد.

ضربه زدن (پس زدن) نتیجه استفاده و بکارگیری نادرست از ابزار برقی است. با رعایت اقدامات ایمنی مناسب به شمع زیر میتوان از آن جلوگیری بعمل آورد.

◀ ابزار برقی را محکم بگیرید و بدن و بازوی خود را به گونهای قرار دهید که قادر به

- ◀ همیشه از فلائزهای نگهدارنده (مهرهای) سالم و بدون عیب که اندازه و فرم آنها برای صفحه برش انتخاب شده مناسب است، استفاده کنید. فلائزهای مناسب باعث حفظ صفحه برش شده و بنابراین خطر شکستن آن را کاهش میدهد. فلائزهای مخصوص صفحههای برش میتوانند با فلائزهای مخصوص صفحه ساب متفاوت باشند.
- ◀ صفحههای ساب و برش مستعمل و فرسوده متعلق به ابزار برقی بزرگتر را مورد استفاده قرار ندهید. صفحه متعلق به ابزار برقی بزرگتر برای ابزار برقی کوچکتر به هنگام کار با سرعت بالا، مناسب نیست و استفاده از آن صفحه ممکن است منجر به شکستن آن گردد.
- ◀ سایر راهنماییهای ایمنی از عینک ایمنی استفاده کنید.
- ◀ برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب، باعث خسارت و یا برق گرفتگی میشود.
- ◀ چنانچه جریان برق قطع شود و یا دوشاخه اتصال کابل برق دستگاه از داخل پریز برق بیرون کشیده شود، در آنصورت قفل کلید قطع و وصل را آزاد کنید و کلید قطع و وصل را در موقعیت خاموش قرار بدهید. این اقدام از روشن شدن مجدد بدون کنترل و ناخواسته جلوگیری بعمل می آورد.
- ◀ قبل از خنک شدن صفحات ساب به آنها دست نزنید. صفحات در هنگام کار بسیار داغ میشوند.
- ◀ قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- ◀ ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید. ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.
- ◀ برای کار روی سنگ از یک مکنده گرد و غبار استفاده کنید. مکنده بایستی برای مکش گرد و غبار سنگ مجاز باشد. استفاده از این تجهیزات باعث تقلیل خطرات ناشی از گرد و غبار میشوند.
- ◀ نکات ایمنی برای صفحه سنگ کاسه ای الماسه نکات ایمنی را برای ابزار برقی به کار گرفته شده حتما مطالعه کنید.
- ◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار برقی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.
- ◀ ابزار برقی مورد استفاده را فقط با درپوش مکنده مناسب متصل به یک جاروبرقی مناسب به کار گیرید.
- ◀ صفحه سنگ کاسه ای الماسه را فقط برای کاربردهای خشک به کار گیرید.
- ◀ بسته به هر نوع قطعه کار از صفحه کاسه ای الماسه مناسب استفاده کنید. به تذکرات مربوط به قطعه کار روی بسته بندی توجه کنید.
- ◀ قبل از نصب، مهارکننده، شفت و صفحه کاسه ای الماسه را تمیز کنید.
- ◀ به ابعاد صفحه سنگ کاسه ای الماسه توجه کنید. قطر سوراخ باید با فلائز گیرنده متناسب باشد. از استفاده از قطعات الحاقی یا تبدیل خودداری کنید. سوراخ صفحه کاسه ای الماسه را نباید گشاد کرد.
- ◀ حداکثر سرعت مجاز صفحه کاسه ای الماسه باید دست کم با حداکثر سرعت ابزار برقی تناسب داشته باشد.
- ◀ صفحه کاسه ای الماسه را قبل از کاربرد امتحان کنید. صفحه کاسه ای الماسه باید بدون هیچ ایرادی نصب شده باشد و به آسانی و آزاد حرکت کند. جهت آزمایش بگذارید به مدت حداقل ۳۰ ثانیه در حالت آزاد عملکرد داشته باشد. از صفحه کاسه ای الماسه ای که دارای لرزش، آسیب دیدگی است و گرد نیست استفاده نکنید.
- ◀ هنگام کار از عینک، گوشی، ماسک مقاوم در برابر گرد و غبار، دستکش ایمنی و کفش کار مقاوم استفاده کنید. در صورت نیاز، پیش بند ببندید.
- ◀ قبل از حمل و نقل، صفحه کاسه ای الماسه را جهت جلوگیری از آسیب دیدگی از ابزار برقی جدا کنید.
- ◀ برای رسیدن به نتیجه بهتر، فقط با فشار کمتر بسایید؛ کج نکنید، ضربه و یا تو نزنید.
- ◀ صفحات کاسه ای الماسه هنگام کار بسیار داغ می شوند؛ قبل از سرد شدن به آنها دست نزنید.
- ◀ ابزار برقی را تنها پس از ایست کامل صفحه کاسه الماسه زمین بگذارید.
- ◀ جهت باز و بسته کردن مهره مهار از آچار پین استفاده کنید 017 950 607 3.
- ◀ طبق استانداردهای ملی و بین المللی عمل کنید.



## توضیحات محصول و کارکرد

همه دستورات ایمنی و راهنماییها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

## موارد استفاده از دستگاه

- (6) قسمت متحرک قاب محافظ (GBR 15 CAG)  
 (7) قفل (GBR 15 CAG)  
 (8) لوله اتصال به دستگاه مکش  
 (9) دکمه قفل محور دستگاه  
 (10) شیلنگ مکش<sup>(A)</sup>  
 (11) برس گرد (GBR 15 CA)  
 (12) دسته (دارای روکش عایق)  
 (13) محور دستگاه  
 (14) فلائز گیرنده دارای اورینگ  
 (15) صفحه کاسه ای الماسه<sup>(A)</sup>  
 (16) مهره مهر  
 (17) مهره مهر سریع *SDS-elic*<sup>(A)</sup>  
 (18) آچار پین دار برای مهره مهر

ابزار برقی جهت سایش خشک، صاف کردن گوشه ها و برق انداختن مواد ساختمانی معدنی (مثل بتن، سنگ، مرمر و ملات) در نظر گرفته شده است. همچنین جهت جدا کردن بقایای چسب و ملاتهای حفاظتی مناسب است. ابزار برقی را می توان با یک صفحه کاسه ای الماسه و یک مکند با کلاس حفاظتی M استفاده نمود.

## تصاویر اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- (1) کلید روشن/خاموش  
 (2) دسته کمکی (دارای روکش عایق)  
 (3) قاب محافظ و درپوش مکند  
 (4) برس گرد دو قسمتی (GBR 15 CAG)  
 (5) شیار (GBR 15 CAG)

<sup>(A)</sup> کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

## مشخصات فنی

GBR 15 CA	GBR 15 CAG	بتن ساب
<b>3 601 G76 0..</b>	<b>3 601 G76 0..</b>	شماره فنی
1500	1500	توان ورودی نامی
820	820	توان خروجی
9300	9300	تعداد دور نامی
125	125	قطر صفحه کاسه ای الماسه
M 14	M 14	رزوه محور دستگاه
●	●	استارت آهسته
●	●	محافظ استارت مجدد
●	●	محدودیت جریان برق راه اندازی
●	●	تثبیت کننده الکترونیکی
●	●	محافظ اضافه بار
-	●	سایش نزدیک به لبه
2,6	2,6	وزن مطابق استاندارد EPTA- Procedure 01:2014
II / □	II / □	کلاس ایمنی

مقادیر برای ولتاژ نامی [U] 230 ولت میباشند. برای ولتاژهای مختلف و تولیدات مخصوص کشورها، ممکن است این مقادیر، متفاوت باشند.

صفحه کاسه ای الماسه را نباید گشاد کرد. از آداپتور یا تبدیل استفاده نکنید.

سرعت مجاز [min<sup>-1</sup>] یا سرعت محیطی [m/s] صفحه های کاسه ای الماسه مورد استفاده، باید با مقادیر داده شده در جدول زیر مطابقت داشته باشد.

از این رو، به سرعت مجاز یا سرعت محیطی مندرج روی برچسب ابزار صفحه کاسه ای الماسه توجه کنید.

## نصب

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

## قرار دادن/تعویض صفحه کاسه ای الماسه (رجوع کنید به تصویر A)

### ابزار ساب مجاز

شما می توانید کلیه صفحه های کاسه ای الماسه ذکر شده در این دفترچه راهنما را به کار ببرید. به ابعاد صفحه کاسه ای الماسه توجه کنید. قطر سوراخ باید با فلائز گیرنده متناسب باشد. سوراخ

مهره مهار (16) را با آچار بین دار (18) شل و آن (16) را جدا کنید. صفحه کاسه ای الماسه (15) را بردارید.

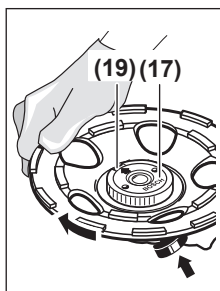
### مهره مهار سریع SDS-clic

جهت تعویض راحت ابزار ساب بدون استفاده از سایر ابزارها، می توانید به جای مهره مهار (16) از مهره مهار سریع (17) استفاده کنید.

◀ فقط از یک مهره مهار سریع سالم و بی عیب استفاده کنید. (17).

◀ هنگام باز کردن دقت کنید که سمت نوشته دار مهره مهار سریع (17) به سمت صفحه ساب نباشد؛ فلش باید رو به علامت شاخص (19) قرار گیرد.

جهت محکم کردن محور دستگاه، دکمه قفل آن (9) را فشار دهید. جهت سفت کردن مهره مهار سریع، صفحه کاسه ای الماسه را محکم در جهت چرخش عقربه های ساعت بچرخانید. مهره مهار سریع را، چنانچه طبق مقررات تعبیه شده و بدون عیب باشد، می توان با چرخاندن رینگ کنگره دار



خلاف جهت عقربه های ساعت با دست باز کرد. مهره مهار سریع سفت شده را هرگز توسط یک آچار شلاقی باز نکنید، بلکه از آچار بین دار استفاده نمایید (18).

### مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از انواع چوب، مواد معدنی و فلزات می توانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و/یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده یا افرادی که در آن نزدیکی هستند، شود. گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار روی چوب (کرومات، مواد محافظ چوب) به کار برده می شوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزیست هستند، کار کنند.

- برای رسیدن به درجه بالای مکش گرد و غبار، همراه با این ابزار برقی از مکند GAS 55 M برای گرد و غبار مواد معدنی استفاده نمایید.
  - توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای مناسب برخوردار باشد.
  - توصیه می شود از ماسک تنفسی ایمنی با کلاس فیلتر P2 استفاده کنید.
- به قوانین و مقررات کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.
- ◀ از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید. گرد و غبار می تواند به آسانی مشتعل شوند.

[mm]		حداکثر [mm]	
[m/s]	[ <sup>4</sup> min]	d	D
80	11000	22,2	125



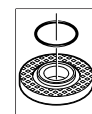
### قرار دادن صفحه کاسه ای الماسه

بسته به هر نوع قطعه کار از صفحه کاسه ای الماسه مناسب استفاده کنید. هنگام این کار، به نکات مربوط به مواد درج شده روی بسته بندی صفحه کاسه ای الماسه توجه کنید.

محور دستگاه (13) و سایر قطعات را تمیز کنید.

فلانژ گیرنده (14) را طوری روی محور دستگاه (13) قرار دهید که اتصال مرکزی بیرون قرار گیرد. فلانژ گیرنده (14) باید روی دو لبه محور دستگاه (13) جا بیفتد (ایمنی برگشت).

در فلانژ گیرنده (14) دور اتصال مرکزی، یک قطعه پلاستیکی (اورینگ) قرار دارد. چنانچه اورینگ در جای خود نباشد یا آسیب دیده باشد، باید فلانژ گیرنده (14) قبل از استفاده مجدد حتما تعویض گردد.



صفحه کاسه ای الماسه (15) را روی فلانژ گیرنده (14) قرار دهید. دقت کنید که فلش جهت چرخش روی صفحه کاسه ای الماسه (15) با فلش جهت چرخش روی درپوش های محافظ و مکند (3) تطابق داشته باشد.

جهت محکم کردن محور دستگاه، دکمه قفل آن (9) را فشار دهید.

مهره مهار (16) را باز و آن را با آچار بین دار (18) محکم کنید.

دقت کنید که بست مهره مهار (16) آنطور که در عکس نشان داده شده است، رو به بیرون قرار گیرد.

◀ پس از نصب صفحه کاسه ای الماسه و پیش از روشن کردن دستگاه، ابتدا کنترل کنید که صفحه کاسه ای الماسه به درستی نصب شده و بطور آزاد قابل چرخش باشد. اطمینان حاصل کنید که صفحه کاسه ای الماسه، با درپوش های مکند و محافظ یا قطعات دیگر تماس پیدا نکند.

### تعویض صفحه کاسه ای الماسه

هنگام جا به جایی ابزار برقی، باید صفحه کاسه ای الماسه (15) را جدا کرد تا از آسیب دیدگی صفحه جلوگیری گردد.

◀ صفحه کاسه ای الماسه را پیش از خنک شدن لمس نکنید. صفحه کاسه ای الماسه هنگام کار بسیار داغ می شود.

جهت محکم کردن محور دستگاه، دکمه قفل آن (9) را فشار دهید.

◀ دکمه قفل کننده و تثبیت محور دستگاه را فقط در صورت توقف کامل محور دستگاه فشار دهید. در غیر اینصورت امکان آسیب دیدن ابزار برقی وجود دارد.

## مکش خارجی

دستگاه مکنده باید برای جذب خاک و تراشه سنگ مجاز باشد. Bosch مکنده گرد و غبار مناسب را عرضه می کند.

یک شیلنگ مکش (10) (متعلقات) را روی لوله اتصال به دستگاه مکش (8) متصل کنید. شیلنگ مکش (10) را به یک دستگاه مکنده متصل کنید (متعلقات). نمای کلی جهت اتصال به یک دستگاه مکنده را در انتهای این دفترچه راهنما می یابید.

## نکات استفاده از بتن ساب

جهت کاهش میزان گرد و غبار تولید شده هنگام کار، به نکات زیر توجه کنید.

– از ترکیب ابزارهای صفحه کاسه ای الماسه، بتن ساب با محافظ نصب و درپوش مکنده و نیز جاروبرقی دارای کلاس گرد و غبار M فقط در صورتی استفاده کنید که Bosch آنها را توصیه کرده باشد. سایر ترکیبات می توانند باعث جمع آوری و جداسازی نامناسب گرد و غبار گردند.

– جهت نگهداری و تمیزکاری جاروبرقی و همچنین فیلتر، به دفترچه راهنما توجه کنید. هنگامی که مخزن های جمع آوری گرد و غبار پر می شوند، آنها را بلافاصله تخلیه کنید. فیلتر جارو برقی را بطور مرتب تمیز کنید و آن را همیشه بطور کامل درون جارو برقی قرار دهید.

– همیشه از شیلنگ های مکش فراهم شده از سوی Bosch استفاده کنید. شیلنگ مکش را دستکاری نکنید. اگر سنگریزه وارد شیلنگ مکش شد، کار را متوقف کرده و آن را بلافاصله تمیز نمایید. از خم کردن شیلنگ مکش خود داری کنید.

– از بتن ساب فقط برای کارهای مناسب آن استفاده کنید.

– به شرایط کلی محل های کار در کارگاه ساختمانی توجه کنید.

– امکان تهویه مناسب را فراهم کنید.

– محیط کاری باز و راحتی را برای خود فراهم کنید. هنگام انجام کارهای طولانی تر، جارو برقی را باید بتوان به راحتی و در زمان مناسب ردیابی کرد.

– از گوشی و عینک ایمنی، ماسک تنفسی و در صورت لزوم از دستکش استفاده کنید. جهت استفاده از ماسک تنفسی دست کم یک نیم ماسک فیلترکننده ذرات از کلاس 2 FFP را به کار ببرید.

– جهت تمیزکاری محل کار، از یک جارو برقی مناسب استفاده کنید. گرد و غبار رسوب شده را جارو نکنید تا دوباره پخش نشود.

## عملکرد

### راه اندازی

◀ به ولتاژ شبکه برق توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.

## روشن/خاموش کردن

جهت راه اندازی ابزار برقی، کلید روشن/خاموش (1) را به سمت جلو فشار دهید.

جهت تثبیت کلید روشن/خاموش (1)، آن را از جلو به پایین بفشارید تا جا بیفتد.

جهت خاموش کردن ابزار برقی، کلید روشن/خاموش (1) را رها کنید یا اگر قفل است، کلید روشن/خاموش (1) را از پشت کوتاه به پایین بفشارید و بعد آن را رها کنید.

◀ قبل از استفاده، ابزارهای ساب را کنترل کنید. ابزار ساب بایستی درست نصب باشد و بتواند آزادانه حرکت کند. قبل از بکارگیری، ابزار برقی را برای 1 دقیقه بدون بار امتحان کنید. از بکار بردن ابزارهای ساب آسیب دیده، ناصاف یا دارای ارتعاش خودداری کنید. ابزارهای سایش آسیب دیده ممکن است بشکنند و باعث بروز جراحت شوند.

## محافظ استارت مجدد

محافظ استارت مجدد، از شروع به کار کنترل نشده ابزار برقی پس از قطع جریان برق جلوگیری می کند. جهت راه اندازی دوباره، کلید روشن/خاموش (1) را در موقعیت خاموش قرار داده و ابزار برقی را مجدداً روشن کنید.

نکته: بطور مرتب عملکرد محافظ استارت مجدد را با کشیدن دو شاخه و اتصال دوباره آن بررسی کنید.

## محدود کننده جریان برق راه اندازی

محدود کننده الکترونیکی جریان برق راه اندازی، توان ابزار برقی را هنگام روشن کردن آن محدود ساخته و امکان کار کرد دستگاه را تحت فیوز 16 آمپر فراهم میکند.

## تثبیت کننده الکترونیکی

کنترل و تثبیت کننده الکترونیکی، سرعت چرخش را در حالت آزاد و در حال کاربرد دستگاه تقریباً ثابت نگاه داشته و این عمل کار کرد منظم دستگاه را تضمین میکند.

## محافظ اضافه بار

در حالت اضافه بار، موتور باز می ایستد. بگذارید ابزار برقی در حالت بدون بار با بیشترین سرعت حدود 30 ثانیه خنک شود.

سایش در نزدیکی لبه ها (رجوع کنید به تصویر B)

## GBR 15 CAG

جهت سایش در نزدیکی لبه ها، قفل (7) را به جلو (⊙) برانید و قسمت متمرکز قاب محافظ (6) را به کناره ها (⊙) بچرخانید. قفل را فعال کنید (7) (⊙).

## نکات عملی

◀ چنانچه قطعه کار با وزن خود مطمئن قرار نمی گیرید، آن را مهار کنید.

◀ ابزار برقی را زیاد زیر فشار قرار ندهید که متوقف شود.

◀ صفحه کاسه ای الماسه را پیش از خنک شدن لمس نکنید. صفحه کاسه ای الماسه هنگام کار بسیار داغ می شود.

هر دو قسمت جدید برس گرد (11) را با احتیاط تا انتهای محل استقرار برس فشار دهید. هنگام وارد کردن دقت کنید تا انتهای برس گرد درون هیچ کدام از شیارهای موجود در محل استقرار برس قرار نگیرد.

### خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سؤالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشه‌های سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر میابید:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می‌دهند.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

### ایران

روبرت بوش ایران - شرکت بوش تجارت پارس  
میدان ونک، خیابان شهید خدای، خیابان آفتاب  
ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.  
تهران 1994834571  
تلفن: 42039000+9821

آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه بیابید:  
[www.bosch-pt.com/serviceaddresses](http://www.bosch-pt.com/serviceaddresses)

### از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!



ابزار برقی را منحصراً در حالت روشن روی قطعه کار هدایت کنید.

ابزار برقی را با فشار متعادل با انجام حرکت دایره مانند و یا به صورت متناوب در جهت طولی و عرضی روی قطعه کار حرکت دهید. جهت برداشتن روکش ها، ابزار برقی را می‌توان حتی با یک زاویه کوچک روی سطح قطعه کار هدایت کرد بدون اینکه مکنده گرد و غبار تحت تأثیر قرار گیرد.

## مراقبت و سرویس

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

◀ در صورت شرایط کاری بسیار سخت در صورت امکان همواره از یک سیستم مکنده استفاده کنید. تمیز کردن مکرر شیارهای تهویه از طریق دمش فشار هوا و کلید محافظ (PRCD) جریان خطا و نشستی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) را روشن کنید. هنگام کار با فلزات، امکان تجمع گرد فلزات که هادی می‌باشد در قسمت های داخلی ابزار برقی وجود دارد. امکان آسیب دیدن و از بین رفتن حفاظ روکش عایق ابزار برقی وجود دارد.

یک صفحه کاسه ای الماسه (15) کند را می‌توان از طریق سایبکاری مختصر با مواد ساینده (برای مثال ماسه سنگ آهکی) دوباره آماده کار نمود. لطفاً ابزار و متعلقات دستگاه را به دقت محافظت و به خوبی نگهداری کنید.

در صورت نیاز به یک کابل یدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت Bosch و یا به نمایندگی مجاز Bosch (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

### تعویض برس گرد

جهت اطمینان از مکش بهینه گرد و غبار، برس گرد فرسوده را به موقع عوض کنید.

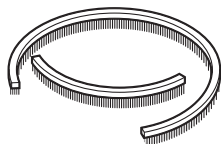
### GBR 15 CA

برس گرد (11) را هنگام نصب بودن صفحه کاسه ای الماسه (15) با احتیاط به وسیله یک پیچگوشتی از شیارهای محل استقرار برس جدا کنید. بدین منظور از صفحه کاسه ای الماسه به عنوان اهرم استفاده کنید.

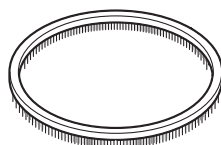
یک برس گرد (11) جدید را با احتیاط تا انتهای محل استقرار برس فشار دهید. هنگام وارد کردن دقت کنید تا انتهای برس گرد درون هیچ کدام از شیارهای موجود در محل استقرار برس قرار نگیرد.

### GBR 15 CAG

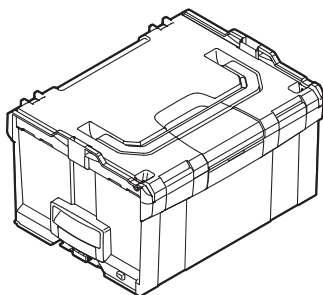
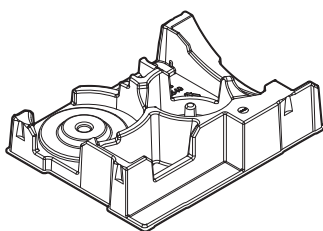
(برای مثال به وسیله یک پیچگوشتی) به هر دو شیار (11) روی قاب محافظ فشار آورید. هر دو قسمت برس گرد (11) را می‌توانید از پایین ابزار برقی جدا کنید. (رجوع کنید به تصویر C)



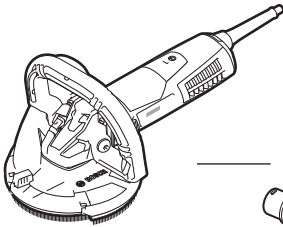
2 608 620 692



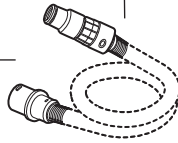
2 608 620 691

2 608 438 693  
(L-Boxx 238)

2 608 438 118



1 619 PA7 326



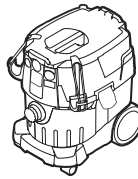
- Ø 22 mm:
- 2 608 000 571 (3 m)
- 2 608 000 567 (5 m)
- Ø 35 mm:
- 2 608 000 569 (3 m)
- 2 608 000 565 (5 m)
- 1 619 PB3 826 (3 m)



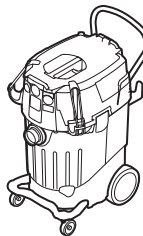
- Ø 22 mm:
- 2 608 000 572 (3 m)
- 2 608 000 568 (5 m)
- Ø 35 mm:
- 2 608 000 570 (3 m)
- 2 608 000 566 (5 m)



GAS 12-25  
GAS 12-25 PL



GAS 35 L SFC+  
GAS 35 L AFC  
GAS 35 M AFC



GAS 55 M AFC